# فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا في العلوم لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي لدي طالبات المرحلة الإعدادية

إعداد:د/ شيماء أحمد محمد أحمد[١]

## أولًا: المقدمة

يُعدُّ تطور المعرفة وصناعتها احد الأمور التي يشهدها العالم المعاصر، فلم يعد قياس رصيد الدول بما تمتلكه من ثروات طبيعية فحسب: بل بما تمتلكه من عقول يستفاد منها في هندسة المعرفة وصناعتها، ومن ثم فإن الدول مطالبة بضرورة التغيير في المجال التربوي والتعليمي: لمواكبة هذا التطور وتلبيه احتياجاته المتجددة.

ومن هذا المنطق؛ ركَّزت الاتجاهات التربوية الحديثة على إعادة النظر في البرامج التعليمية، والمناهج الدراسية في كافة مراحل التعليم وإعدادها بحيث تهيئ للفرد فرصًا عديدة لممارسة مهارات التفكير المختلفة، والتي تساعده على مواكبة التطورات العلمية الحديثة، والاختيار الجيد من بين البدائل المطروحة، واتخاذ القرار المناسب لكل موقف يواجهه في حياته اليومية (Divya, Pattaradanai, 2016)[٢].

كما أصبحت تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين أحد أهم أهداف تدريس العلوم والتربية العلمية؛ وذلك لما لمناهج العلوم من دور بالغ الأهمية في تنشيط ذهن المتعلم واستثارة قدراته العقلية، وهو ما يمكن أن يسهم في تنمية مهارات التفكير المختلفة لديه، ومنها: مهارات التفكير عالي الرُّتبة والذي تناولته العديد من الكتابات النظرية والفلسفية بالشرح والتحليل والتطبيق.

ويعتمد مستوى التعقيد في التفكير بصورة أساسية على مستوى الصعوبة والتجريد في المهمة المطلوبة واستنادا إلى ذلك فقد ميز الباحثون في مجال التفكير بين مستويين من التفكير عالي الرتُّبة (Hamad, 2016).

ويعرف التفكير عالي الرتُّبة بأنة عبارة عن: مجموعة من الأنشطة الذهنية التي تتطلب محاكمة عقلية وتحليلًا لأوضاع معقدة وفقاً لمعايير متعددة؛ ويتضمن تنظيما وحلولًا متعددة؛ ويتجنب الحلول البسيطة؛ وأن مهمة المفكر أن ينشئ معنى، أي الوصول إلى معنى بالرغم من عدم وضوح المعنى أو الخبرة (العفون وعبد الواحد، ٢٠١٣).

وعلى الجانب الآخر أشار (Mohd, Mohan, 2016) إلى أن التفكير عالي الرتبة يتطلب جهدًا ذهنيًا خاصًا، وتوسيع حدود المعرفة، إضافة إلى أنه يتضمن تنظيمًا ذاتيًا لعملية التفكير، ويسعى إلى الاستكشاف والفضول المعرفي باستمرار.

ويقوم التفكير عالي الرتبة على العديد من الافتراضات، من أهمها (عبد الحميد

---

**(١) مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم بكلية التربية جامعة عين شمس.**

**(٢) استخدمت الباحثة نظام (APA) الإصدار السادس في توثيق المراجع داخل النص كما يأتي: ذكر الاسم الأخير ثم سنة النشر بين قوسين.**

وعبد الوراث، ٢٠١٣): مهارات التفكير قابله للتعلم، لذا يجب أن تعلم، جميع الموضوعات مناسبة للتفكير، إذا قُدِّمت في سياق مناسب، جميع الأطفال بعد سن ١١عامل لديهم القدرة على التفكير في مستويات تجريدية مع وجود فارق في مقدار التفكير، يمكن تعلم استراتيجيات التفكير، والتي بدورها يمكن أن تؤدى إلى تحسن في تفكير المتعلم.

وتعد مهارات عالي الرتُّبة مهمة، ويجب تنميتها لدى جميع الأعمار بالمراحل الدراسية، وهذا ما أكد عليه التقييم القومي للتقدم التربوي بالولايات المتحدة الأمريكية National Assessment for Education Progress (NAEP) على تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة (HOTS: Higher Order Thinking Skills) للمتعلمين في جميع المراحل التعليمية (Mohammed, et al., 2015).

وتأتى أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتُّبة، كنوع من أنواع التفكير العلمي، من خلال إدراك فوائده، والتي تتلخص في مساعدة المتعلمين على: ربط المعلومات الجديدة بالفهم السابق، تطبيق استراتيجيات جديدة في المواقف غير المألوفة، فهم استراتيجيات تفكيرهم وتعلمهم، تحليل المواقف المختلفة، وتقييمها (علي، ٢٠١٢).

ولمهارات التفكير العالي الرتبة العديد من التصنيفات، حيث تضمن نموذج مارزانو "Marzano" (١٣) مهارة تمثلت في: المقارنة، والتصنيف، والاستدلال الاستقرائي، والاستدلال الاستنباطي، وتحليل الأخطاء، وتحليل التوجهات والرؤى، واتخـاذ القرار، والاستقصاء، وحل المشكلات، والاستقصاء المعملي، وبناء أو تشكيل الدعم والتلخيص، والإبداع، وهى ترتبط بنموذج مارزانو لأبعاد التعُّلم (Sowmya, Adithan, 2015).

وأوضح (العمري وسايس، ٢٠١٢) أن مهارات التفكير عالي الرتُّبة، تتمثل في تصنيف "بلوم" (Bloom) وتتضمن: التحليل، والتركيب، والتقويم، ونموذج نيوكومب وتريفز (Newcomb, Trefa)، ويتضمن: المعالجة، والإبداع، والتقويم. أما لافونين وميسالو (Lavonen, Meisalo)، فقد قاما بتصنيفها إلى: مهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الإبداعي، ومهارات حل المشكلات.

وقدم (العتوم آخرون، ٢٠١٣) تصنيفًا لمهارات التفكير العليا تضمن (١٠) مهارات هي: الوصف، والتنظيم، والتساؤل الناقد، وحل الأسئلة مفتوحة النهاية، وتحليل البيانات ونمذجتها، وصياغة التنبؤات، والتحليل، والتركيب، والتطبيق، والتقويم.

وقد اهتمت العديد من الدراسات بتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة بمراحل التعليم العام في مجال تعليم وتعلم العلوم، ومنها دراسة (علي، ٢٠١٢)، والتي اهتمت بتقديم إستراتيجية مقترحة قائمة على خرائط التفكير، لتنمية مهارات التفكير العالي الرتبـة في الكيميـاء لـدى طلاب المرحلـة الثانوية، كما اهتمت دراسة

(Sowmya, Adithan, 2015) بتنمية تلك المهارات من خلال استخدام محاكاة الكمبيوتر التفاعلية في إجراء تجارب معمل العلوم.

وبناء على ما سبق تتضح أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة في تدريس العلوم، وتأكد ذلك في اهتمام الدراسات والبحوث بتنميتها، وتحديد مهاراتها، وأن التفكير عالي الرتبة أحد الأبعاد التربوية التي بدأ التربويون العناية بها في السنوات الأخيرة كأحد المفاتيح المهمة، لتحقيق الأهداف التربوية لعملية التعلم بوجه عام وأهداف تعلم العلوم بشكل خاص، حيث يسمح للمتعلم باستعمال أقصى طاقاته العقلية لتحقيق النجاح، والتكيف السليم في مجال التعلم والحياة العامة.

وتعد مهارات التنظيم الذاتي من المتغيرات المهمة؛ التي لها علاقة بالجوانب المعرفية والعقلية للتفكير، كما تعد ممارستها عملية ضرورية جدا لاستخدام مهارات التفكير المختلفة؛ لذا أكدت العديد من الدراسات على أهمية تعليمها وتنميتها، ومناقشتها مع الطلاب، والتفكير فيها، وتقديم التعزيز اللازم لهم من أجل تشجيعهم على التمسك بها؛ لتصبح جزءا من حياتهم وبنيتهم العقلية (عبد العظيم، ٢٠١٢ ;Ertuğrul, 2011)

وتكمن أهمية التنظيم الذاتي في نوعية المتعلمين؛ حيث تشير العديد من الأبحاث إلي أن التعلم المنظم ذاتيًا يظهر مزيدًا من الوعي عن جعل التعلم ذو معنى، ومراقبة أداء المتعلم الذاتي، وينظر للمشكلات والمهام التعليمية باعتبارها تحديات، ويرغب المتعلم في التغيير ويستمتع بالتعليم (ÇAKIR, 2016; Chimentão, Aparecida, 2013 ).

وتعتبر (أحمد، ٢٠١٣) أن التنظيم الذاتي أحد قنوات الذكاء الانفعالي، الذي أصبح متضمنًا لغالبية نظريات الذكاء الحديثة، وفيه يعرف التنظيم الذاتي علي أنه إدارة وتنظيم أحاسيس وانفعالات أحد ما، وتدبير السيطرة علي الانفعالات للتمكن من الفهم والتعرف علي المواقف التي يمكن أن تحسن من خلالها استخدام انفعالات معينة حتي يظهر تأثيرها.

ولذلك فمن الواضح أن التعلم المنظم ذاتيا من المجالات التي سوف يكون لها دور كبير في تطوير تدريس العلوم، لما يحتويه من قدرة علي دعم الكثير من الجوانب التي يحتاجها تدريس العلوم خاصة في ضوء التطورات المتسارعة للمعرفة العلمية، التي يجب أن يكون الطلاب ذوي قدرات ومهارات يمكن أن يوفرها لهم التعلم المنظم ذاتيًا، والمساعدة في تنمية احتياجات المتعلمين في جميع الجوانب وخاصة ما تتعلق بالفروق الفردية.

**ثانيًا: الشعور بمشكلة البحث وتحديدها.**

علي الرغم من الجهود المبذولة لتطوير مناهج العلوم، إلا أنه مازال الطلاب عمومًا وفي المرحلة الإعدادية خاصة يفتقدون لاستخدام التفكير عالي الرتبة في تعلمهم، وهذا ما أظهرته العديد من الدراسات (شحاتة، ٢٠١٢؛ صوافه، ٢٠١٠)،

وذلك على الرغم من أن المناهج المطورة ذات جودة عالية وموصفات عالمية، أيضا رغم الاهتمام العالمي بالتعلم المنظم ذاتيًا وأهميته لخريجي التعلم قبل الجامعي؛ إلا أنه مازال العديد من الطلاب علي كافة المستويات في معظم التخصصات يفتقرون إلي التنظيم الذاتي للتعلم، وأكد على ذلك العديد من الدراسات بالنسبة لتخصص العلوم (الحبشي وجاد الحق، ٢٠١٣؛ Oruç, Arslan, 2016)، لذلك يحاول الباحثة تطبيق الإستراتيجية المقترحة القائمة علي التعليم المنظم ذاتيًا في تدريس مقرر العلوم للصف الثاني الإعدادي؛ مما قد يكون له أثر في التغلب على المشكلات السابقة، وبناء علي ما سبق، فإن مشكلة البحث يمكن التعبير عنها في السؤال الرئيسي التالي: **"ما فاعلية الإستراتيجية المقترحة القائمة علي التعلم المنظم ذاتيًا في العلوم لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي لدي طالبات المرحلة الإعدادية؟**

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما فاعلية الإستراتيجية المقترحة القائمة علي التعلم المنظم ذاتيًا في العلوم لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدي طالبات المرحلة الإعدادية؟

٢. ما فاعلية الإستراتيجية المقترحة القائمة علي التعلم المنظم ذاتيًا في العلوم لتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدي طالبات المرحلة الإعدادية؟

## ثالثًا: فروض البحث.

١. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة لصالح التطبيق البعدى.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي لصالح التطبيق البعدى.

## رابعًا: حدود البحث.

**اقتصر البحث علي الحدود التالية:**

١. مدرسة صفية زغلول الإعدادية بنات إدارة الزاوية الحمراء في محافظة القاهرة؛ لسهولة التطبيق فيها فضلًا أنها تعتبر بيئة تعليمية ممثلة لبيئات مصر المختلفة.

٢. الوحدة الأولى "دورية العناصر وخواصها" من مقرر العلوم للصف الثاني الإعدادي الفصل الدراسي الأول، حيث ترى الباحثة أنها من انسب الوحدات لتنمية التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم.

٣. مهارات التفكير عالي الرتبة وتتمثل في (مهارة تحليل البيانات ونمذجتها، ومهارة صياغة التنبؤات، ومهارة حل المشكلة مفتوحة النهاية، ومهارة التركيب، ومهارة التطبيق).

٤. مهارات التنظيم الذاتي المتمثلة في:

- ✓ المهارات المعرفية: وتتمثل في التسميع، والتنظيم، واستخدام التفاصيل (التوسع).
- ✓ مهارة ما وراء المعرفة: وتتمثل في التخطيط، والمراقبة، والتقويم.
- ✓ مهارات إدارة المصدر: وتتمثل في إدارة الوقت، وتنظيم بيئة الدراسة، وتعلم الأقران، والبحث عن المعلومة.

**خامسًا: مصطلحات البحث.**

وبعد القراءة الفاحصة في الموضوعات[١] ذات الصلة بهذا البحث توصلت الباحثة إلي التعريفات الإجرائية التالية:

- **التعلم المنظم ذاتيًا:** وتعرفه الباحثة "عملية ذاتية قائمة علي نشاط الطالبات تقوم من خلالها طالبات الصف الثاني الإعدادي باستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا في دراسة مقرر العلوم؛ بهدف التنظيم والتحكم في تعلمهم".
- **مهارات التفكير عالي الرتبة:** وتعرفها الباحثة "مجموعة الأنشطة الذهنية المفصلة التي تتطلب تحليلا لأوضاع معقدة؛ وتعتمد علي الاستخدام الواسع للعمليات العقلية من قبل طالبات الصف الثاني الإعدادي، وتتمثل هذه المهارات في: مهارة تحليل البيانات ونمذجتها، ومهارة صياغة التنبؤات، ومهارة حل المشكلة مفتوحة النهاية، ومهارة التركيب، ومهارة التطبيق".
- **مهارات التنظيم الذاتي:** وتعرفها الباحثة "بأنها مجموعة من العمليات المنظمة التي تستخدمها طالبات الصف الثاني الإعدادي في دراسة مقرر العلوم مثل التسميع، والتنظيم، واستخدام التفاصيل (التوسع)، والتخطيط، والمراقبة، والتقويم، وإدارة الوقت، وتنظيم بيئة الدراسة، وتعلم الأقران، والبحث عن المعلومة.

**سادسًا: أهداف البحث.**

**يهدف البحث الحالي إلى:**

١. تقديم إستراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا في العلوم لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي لدي المرحلة الإعدادية.

٢. تعرف فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا في العلوم لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي لدي طالبات المرحلة الإعدادية.

**سابعًا: منهج البحث.**

استخدمت الباحثة المنهجين البحثين التاليين:

- المنهج الوصفي التحليلي عند إعداد أدوات التقويم.

[١] تناولت الباحثة العديد من التعريفات ذات الصلة بموضوع البحث توصلت إلي التعريفات الإجرائية.

- المنهج شبة التجريبي ذو المجموعة الواحدة (مجموعة التجريبية) للتأكيد من فاعلية الإستراتيجية، وبذلك يشمل التصميم التجريبي للبحث المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: الإستراتيجية المقترحة.

- المتغير التابع: مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي.

**ثامنًا: أهمية البحث.**

تظهر أهمية هذا البحث فما يلي:

- تقديم إستراتيجيات قائمة علي التعلم المنظم ذاتيًا.
- استخدام الإستراتيجيات المقترحة القائمة علي التعلم المنظم ذاتيًا: لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي.
- يفيد تجريب استخدام الإستراتيجيات المقترحة بما يتضمن من إجراءات، وما يتم التوصل إلية من نتائج البحث في هذا المجال لبحوث جديدة؛ لمعالجة التنظيم الذاتي خلال تدريس مواد آخري.
- تقديم اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة، ومقياس لمهارات التنظيم الذاتي.

## الإطار النظري للبحث

### التعلم المنظم ذاتيًا، وتنمية التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي للطالبات المرحلة الإعدادية

يتناول الإطار المعرفي للبحث ثلاث محاور: التعلم المنظم ذاتيًا، ومهارات التفكير عالي الرتبة، ومهارات التنظيم الذاتي.

**المحور الأول: التعلم المنظم ذاتيًا.**

**أولًا- مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا.**

يستخدم مصطلح التعلم المنظم ذاتيًا لوصف مداخل التعلم المستقلة والفعالة والمرتبطة بالنجاح داخل وخارج المدرسة. وهو يعتبر عاملاً أساسيًا ومحورًا يرتكز علية التحصيل الدراسي. ويشير إلى الأفكار والمشاعر المتولدة ذاتيًا، والأحداث المخطط لها والضرورية لتؤثر على تعلم الفرد ودافعتيه.

وأوضح (الجراح، ٢٠١٠) أن التعلم المنظم ذاتيًا يقوم على أساسين مهمين وهما دمج الإرادة مع المهارة، فالمتعلم المنظم ذاتيًا مبدع، ويعرف كيف يتعلم، ويكون مدفوعًا ذاتيًا، ولديه القدرة على الاختيار وهذا يشير إلى عامل (الإرادة)، وكذلك المتعلم المنظم ذاتيًا يضبط وينظم عمليات التعلم، ويعدلها لتلاءم الأهداف، ويقوم باكتساب ومعالجة المعلومات لتحقيق النمو الذاتي، وهذا يشير إلى عامل (المهارة).

وقد أشار (الجبة، ٢٠١٣) إلى التنظيم الذاتي بأنه نشاط تعليمي يقوم فيه المعلم بتوضيح الاستراتيجيات والقواعد الأساسية الواجب على التلاميذ أتباعها، وأثناء القيام

بالنشاط يدعو المعلم الطلاب أن يعبروا عن تقدمهم في عميلة التعلم وعن عمليات التفكير التي يقوموا بها، ويحددوا البدائل التي يمكن أن يتبعوها ليُصبحوا أكثر وعيا بسلوكهم، فهذه البيانات تمد المعلمين بخريطة معرفية لتشخيص المتعلمين وتقديم المساعدة لهم، كما أن التنظيم الذاتي يساعد المتعلمين على تنظيم عمليات تعلمهم، وزيادة الدافعية نحو التعلم بكل نشاط.

وقد عرفه (عفيفي، ٢٠١٠) بأنة العملية التي يستطيع من خلالها المتعلم أن يستثمر كل ما لديه من خبرات وعمليات عقلية ومعرفية تحقق له أقصى أداء.

مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا ينبع من التفسيرات النظرية الحالية للتعلم والتي تؤكد على أن المتعلم باحث ذاتي عن المعلومات ومجهز ونشط لها وان معرفته تؤثر في دافعتيه ومثابرته وتوجيهه لسلوكه الإنجازي بدرجة كبيرة.

ويعرف (المقداد والجراح، ٢٠١٣) التعلم المنظم ذاتيًا بأنه قدرة الطالب على إدارة بيئة التعلم والسلوك لعملية التعلم، والقيام بعملية البحث واستخدام مصادر مختلفة للحصول على المعلومات ومراقبة عملية التعلم، وتسميع المواد التعليمية وحفظها، وطلب المساعدة الاجتماعية من الآخرين.

ويعرف (محمد، ٢٠١٣) التعلم المنظم ذاتيًا بأنه عملية عقلية معرفية منظمة، يكون فيها المتعلم مشاركًا نشطًا في عملية تعلمه، ويقوم فيه المتعلم بعمليات التخطيط والتنظيم والدراسة الذاتية والتقويم الذاتي والمساعدة الاجتماعية والمتابعة بما يحقق هدفه من التعلم.

ويذكر (Oenardi, 2014) أن التعلم المنظم ذاتيًا والذي تؤكد المصطلحات المكونة له (التعلم، المنظم، ذاتيًا) على الاستقلالية والضبط من قبل المتعلم ذاته والذي يراقب ويوجه وينظم أفعاله تجاه أهدافه من التعلم كاكتساب معلومات معينة أو تطوير خبرة أو تحسين الذات.

إن التعلم المنظم ذاتيًا ليس عملية معقدة تعتمد على ما وراء المعرفة وعلى وعى المتعلم بها ولكنها تصل إلى مرحلة يستطيع المتعلم أن يقوم بها تلقائيا دون مواجهة أي صعوبات لأن المهارات والمعتقدات التي يشملها التعلم المنظم ذاتيًا يقوم الطالب بتحصيلها من خلال خبرته التعليمية مع مرور الوقت.

وتعرفه الباحثة علي أنه "عملية ذاتية قائمة علي نشاط الطالبات تقوم من خلالها طالبات الصف الثاني الإعدادي باستخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا في دراسة مقرر العلوم؛ بهدف التنظيم والتحكم في تعلمهم".

**ثانيًا- نشاه التعلم المنظم ذاتيًا.**

بدأت فكرة التعلم الذاتي حينما سئل الفيلسوف سقواط عن أصعب الأشياء فقال: أن تعرف نفسك مشيرا بذلك إلى أهمية معرفة الإنسان لقدراته ودوافعه وأهدافه ووسائل الوصول إليها، والتي تمثل الركيزة المهمة للنجاح في مجالات الحياة

المختلفـة، وهـو ما أكـده جـــون ديوى حينما قال: إن أبلغ تربية المرء لنفسه (زارع، ٢٠١٢).

لقد ساهمت النظريات والنماذج التي ظهرت في مجال علم النفس في نشاه التعلم المنظم ذاتيًا وتحديد المبادئ والآراء الخاصة فيه والتي يمكن اعتبارها بمثابة مفاهيم عامة له.

وقد أشار كل من (Ozgen, Sinan, 2012 ;علوان وميرة، ٢٠١٤) إلى عدد من نظريات علم النفس التي عززت مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا وساعدت في ظهوره وهى:

- تأكيد نظرية التعلم الإجرائي على مفهوم التعزيز الذاتي وقدرة المتعلم على التمييز بين المعززات المؤقتة والدائمة أو المعززات ذات الأثر طويل المدى.
- تأكيد اتجاه تكوين وتناول المعلومات على مفهوم (المراقبة الذاتية) والمتمثلة في مصطلح التغذية المرتدة المعلوماتية، ومفهوم (التنظيم الذاتي) والذي يمكن للفرد من خلاله أن يراقب أفعاله من خلال معايير تقويمية.
- نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي ودورها في التعرف على بعض العمليات المحددة للتعلم المنظم ذاتيًا كالفاعلية الذاتية، ومفهوم التوقع، تأثير النماذج الاجتماعية، والأهداف.
- تأكيد النظرية البنائية على دور المهارات الذاتية في تطوير استراتيجيات التعلم والأداء.

## ثالثًا- الأهمية التربوية للتعلم المنظم ذاتيًا.

يعمل التعلم المنظم ذاتيًا على تحسين استراتيجيات ما وراء المعرفة, ويوفر للمعلمين تدريسيًا مرنًا يعمل على تلبية احتياجات الطلبة، وقد ثبت أن التعلم المنظم ذاتيًا فعال في تعليم محتوى مهارات ما وراء المعرفة ذات الصلة للطلبة عبر مجموعة متنوعة من المجالات (رزق، ٢٠٠٩)، وقد أشار (ÇAKIR, et al., 2016) إلى أن التعلم المنظم ذاتيًا يعتبر مدخلا علاجيا لدى الأطفال الموهوبين المعرضين لصعوبات التعلم مستقبليا إذا تم اكتشافهم في وقت مبكر.

وتشير التوجهات الحديثة للتربية إلى أن الغايات التربوية للتدريس لا تتحقق إلا بمشاركة المتعلمين أنفسهم ومعرفة كيف يخططون ويفكرون وهذه الغايات تتحقق من خلال التعلم المنظم ذاتيًا.

وقد ذكر (أحمد، ٢٠١٠) أن أهمية التعلم المنظم ذاتيًا تتمثل في قدرته على دمج الطلبة ومدى تقيدهم بالهدف المختارة، وهذا يشتمل من خلال رغباتهم واحتياجاتهم وآمالهم وأيضًا من خلال تركيزهم على الأهداف المرجوة والابتعاد قدر الإمكان عن المشتتات، بالإضافة إلى منح القدرة لهذا النوع من الطلاب على انتقاء واستغلال عدة مراجع لإنجاز غاياتهم.

وقد أشار (أحمد، ٢٠١٢) إلى التعلم المنظم ذاتيًا بأنه يهدف إلى أن يصل المتعلم للحد الأقصى في تعلمه، ويستطيع التحكم في أفعاله واتجاهاته واهتماماته، إضافة إلى زيادة قدرته على أن يراقب إنجازاته ومعدل تعلمه، وزيادة الدافعية الذاتية لديه.

كذلك تكمن أهمية التعلم المنظم ذاتيًا في نوع الطلاب الذي يسعى إلى تكوينهم، فالمتعلم في هذا النوع من التعلم يظهر مزيدا من العون بمسئوليه من جعل التعلم ذا معنى ومراقبة لأدائه الذاتي، ويسهم في جعل الطالب لديه دافعية ومثابرة واستقلالية وانضباط ذاتي من نفسه في قدرته على استخدام استراتيجيات مختلفة لتحقيق أهداف التعلم التي وضعها لنفسه (Marilena, Leana, 2016).

والتعلم المنظم ذاتيًا يركز على حرية الطالب وفرديته واعتماده على نفسه في اتخاذ القرارات وتحمل المسؤولية في التعلم، ويزيد فيه التعاون مع وجود مستوى عال من التفاعل بين المجموعات، ويركز على الحوافز والدافعية الداخلية، ويعتمد على عملية التقييم والتعزيز والمراقبة الذاتية من الطالب.

## رابعًا- أبعاد التعلم المنظم ذاتيًا.

بالرغم من أن التعلم المنظم ذاتيًا يمكن تمييزه بظروف المهمة، وسمات المتعلم، وعملياته، إلا أنه يتشارك في بعض النقاط مع الأشكال التقليدية لبحوث التعلم، والباحثون في تعلم الطلاب المنظم ذاتيًا يجب أن يركزوا على نفس التساؤلات العلمية المفتاحية مثل لماذا وكيف ينظم الطلاب تعلمهم ؟ وهذه التساؤلات الأساسية مرتبطة ببعد سيكولوجي للتعلم، مثل الدافعية وطرق التعلم (إسماعيل، ٢٠١١).

إن عمليات التعلم المنظم ذاتيًا تعزز من تحصيل الطلاب، وإدراكهم لفعالية الذات لديهم. ولتفسير العلاقة بين مظاهر التعلم المنظم ذاتيًا، فقد وضع (ÇAKIR, 2016; Chimentão, Aparecida, 2013) نموذجًا يلقى الضوء على ستة أبعاد سيكولوجية، كما هو موضح الجدول التالي:

**جدول (١) الأبعاد الستة للتعلم المنظم ذاتيًا**

| الأسئلة العلمية | أبعاد التعلم النفسية | أساليب المتعلم التنظيمية | السمات المنظمة ذاتيًا | المعتقدات والعمليات المنظمة ذاتيًا |
|---|---|---|---|---|
| **لماذا أتعلم ؟** | الدافع | اختبار المشاركة | دوافع ذاتية | أهداف الفرد، وفعالية الذات، والقيم |
| **كيف أتعلم؟** | الطريقة | اختبار الطريقة | يتم التخطيط له | استخدام الإستراتيجية |
| **متي أتعلم؟** | الوقت | اختبار الحدود | محدد الوقت وفعال | تخطيط وإدارة الوقت |
| **ما الذي أتعلم؟** | السلوك | ضبط الأداء (السلوك) | مدرك ذاتيًا لأدائه وسلوكه | المراقبة الذاتية، والحكم على الذات |
| **أين أتعلم؟** | بعد بيئي | ضبط البيئة | علاقة وثيقة بالبيئة | الاختبار والبناء البيئي |
| **مع من أتعلم؟** | بعد اجتماعي | ضبط البيئة الاجتماعية | علاقة بالوضع الاجتماعي | اختيار النموذج، طلب المساعدة |

**خامسًا- خصائص المتعلمين المنظمين ذاتيًا:**

بعد اطلاع الباحثة على الأدب التربوي وخصوصا في مجال العلوم الطبيعة فقد تم ملاحظة عدة سمات يتميز بها المتعلم المنظم ذاتيًا، والتي اتفقت عليها نتائج الدراسات التي أجريت منها دراسة كل من (النرش، ٢٠١٠؛ السمان ٢٠١٢؛ Oruç, A.; Arslan, 2016)، وهى:

١. الأشخاص المنظمون ذاتيًا تكون لديهم سمة التطوير والنجاح عالية عن نظرائهم الغير منظمين ذاتيًا.

٢. لديهم كفاءة عالية ونشاط في إدارة وقتهم، والعمليات التعليمية الخاصة بهم والتي تمكنهم من تحقيق أهداف التعلم.

٣. المتعلمون المنظمون ذاتيًا لديهم قدرات وثقة عالية على تحليل المهام، والتخطيط، ومراقبة النتائج، والتحكم في عواطفهم لتعزيز تحصليهم.

٤. المنظمون ذاتيًا يمتلكون القدرة على تعديل سلوكهم بعد الاطلاع على نتائج وتقويم أدائهم.

٥. لديهم القدرة على اختيار إستراتيجية التعلم المناسبة التي تعالج مشكلة التعلم التي يواجهونها.

٦. لديهم القدرة على تطبيق مجموعة من الاستراتيجيات الاختيارية التي تقية من المشتتات الداخلية والخارجية وتحافظ على تركيزه أثناء المهمة.

٧. لديهم القدرة على التحكم في المهام الدراسية وتنظيمها ومعرفة متطلبات المهمة، وكيفية ستقوم المهمة، وتنظيم العمل الجماعي.

**سادسًا- افتراضات التعلم المنظم ذاتيًا.**

لقد أشار كل من (البنا، ٢٠١٣؛ Chimentão, Aparecida, 2013) إلى مجموعة من المبادئ التي يقوم في ضوئها التعلم المنظم ذاتيًا، وتشمل:

١. النشاط البناء: وفيه يتم تنشيط المهارات المعرفية للمتعلمين مشاركون نشيطون في عميلة تعلمهم، فالمتعلمين المنظمين ذاتيًا يشتقون أهدافهم ومعارفهم.

٢. إمكانية الضبط: ويستند هذا الافتراض على أن المتعلمين لديهم القدرة على مراقة وضبط وتنظيم المظاهر الذاتية للمعرفة والدافعية والسلوك تحت ظروف معينة.

٣. الهدف أو المعيار: وتشير إلى أن هناك معايير أو قيم مرجعية يحددها المتعلم بذاته ويقارن من خلالها تقدمه ويقرر في ضوء ذلك إمكانية الاستمرار أو الحاجة لبعض التعديلات حتى يبلغ أهدافه.

٤. فرض التوسطية: وتشير إلى أن الأداء لا يتأثر بالمتغيرات الذاتية أو البيئية فقط، ولكن تنظيم المتعلم لمعارفه وسلوكه يتوسط العلاقة بين المتغيرات الذاتية والبيئية والأداء.

وقد أشار (Oruç, Arslan, 2016) إلى أربعة افتراضات تنفق عليها جميع النماذج المكونة للتعليم المنظم ذاتيًا بما يخص عمليات التنظيم والتعليم وهى كالتالي:

- الافتراض الأول: ويدعى بالافتراض البنائي الفعال القادم من رأى معرفي عام، وينظر من خلال هذا الافتراض على أن جميع المشاركين متعلمون فاعلون في العملية التعليمية بالإضافة إلى اعتمادهم على المؤثرات الخارجية والمعرفة المخزنة في عقولهم لصنع تفسيراتهم وأغراضهم وخططهم الخاصة.
- الافتراض الثاني: وهذا الافتراض مرتبط ضمنيًا بالأول وهو يتعلق بالقدرة على التحكم والضبط ويعنى بقدرة المشاركين في عملية التعلم الذاتي وبقدرتهم على التحكم والتتبع والتنظيم للعوامل المؤثرة على تعلمهم وحوافزهم وأدائهم إلى جانب بعض مظاهر البيئة المحيطة بهم. ومن الجدير بالذكر أنه لا يمكن تطبيق ما يشمل عليه هذا الافتراض على كافة الأزمنة والمسارات وإنما توفر نسبة معينة من عمليات التحكم والتنظيم والتتبع يعتبر عملية ممكنة ضمنه.
- الافتراض الثالث: ويعنى هذا الافتراض بالغرض الرئيسي والضابط والمحك بحيث أن نماذج التعلم المنظم ذاتيًا جميعها تفترض توفر غرض معين أو معيار أو محك تمكن المتعلمين من عمل مفاضلات للتنبؤ بمستوى أدائهم والتعرف إلى مدى الحاجة إلى عمل مفاضلات للتنبؤ بمستوى أدائهم والتعرف إلى مدى الحاجة إلى عمل بعض التعديلات أو الاستمرار بالعملية على ما هي عليه.
- الافتراض الرابع: ويشمل هذا الافتراض على اعتبار عمليات التعلم المنظم ذاتيًا كوسائط بين خصائص الفرد الشخصية وسمات البيئة المحيطة به ومستوى الأداء والتنفيذ الحقيقي باعتبار أنه لا يؤثر على مستوى التحصيل الأكاديمي للفرد السمات المعرفية، فقط أو حتى الصفات الخاصة الشخصية، وافتراض أن البيئة المحيطة وخصائصها لغرف التعليم هي السبب الوحيد لتكون مستوى التحصيل، وإنما عمليات التنظيم الذاتي للمتعلم لمعرفته وحوافزه وأدائه هو ما يعتبر الوسيط بين الفرد والمسار وأخر مستوى لتحصيله.

**سابعًا- مبادئ التعلم المنظم ذاتيًا.**

لقد أشار كل من (Oenardi, et al., 2014; Marilena, Taşcılar, 2016; Recep, et al., 2016) إلى عدة مبادئ للتعلم المنظم ذاتيًا وتشمل:

**١. المبدأ الأول: الملكية والتمهن المعرفي:**

ويقصد به تعزيز شعور الطلاب بالملكية من خلال تكامل العملية المعرفية مع الاستراتيجيات المناسبة كأدوات خاصة في المحتوى المعرفي، ومن أفضل الطرق لتعزيز ملكية الطلاب هي طريقة صنع النماذج أو ما يسمى بالنمذجه والتي تركز على تطوير استخدام الطلاب لاستراتيجيات عالية المستوى، ويمكن القول بأن تعليم الطلاب لكي يصبحوا منظمين ذاتيًا يكون دافعا نحو التمهن المعرفي.

**٢. المبدأ الثاني: التفاعل التعاوني ومنطقة النمو التقاربي:**

ويقصد بها مساعدة المتعلمين على تطوير جهدهم التعليمي نحو التنظيم الذاتي، من خلال جعل التوجيه والإرشاد جزء من شكل التلميحات أثناء التعلم أو التدريب على التنظيم الذاتي، وينطلق هذا المبدأ من فرضية أن التعلم المنظم ذاتيًا يهدف إلى جعل المتعلمين مستقلين تماما في تحصيلهم الأكاديمي.

ويعتبر منظور النمو التقاربي والذي يعرف بأنه المسافة بين مستوى التطوير الفعلي والذي يتحدد عن طريق حل مشكلة مستقلة وبين مستوى تطوير الجهد والذي يتحدد عن طريق حل المشكلة تحت مساعدة القرناء، من أهم أشكال التفاعل الاجتماعي والتي تساعد على إنماء التنظيم الذاتي لدى المتعلمين.

**٣. المبدأ الثالث: الأسئلة المتنامية:**

وتعنى تنمية التأمل من خلال التساؤل، ويقصد بالتأمل العمليات أو المهارات التي تستخدم للتفكير وحل المشكلات، وتعد عمليات التأمل عامل ربط بين ما وراء المعرفة والتنظيم ما وراء المعرفي والذي يعد المكون المفتاح في التنظيم الذاتي.

وتتضمن عملية التأمل نوعين: تأمل حول العمل ويشمل عملية نشاط لإعادة تنظيم الخبرات السابقة لزيادة قدرة التحكم والتنظيم في أنشطة التعلم المستقبلية، وتأمل في العمل وتعنى تقدم التعلم عن طريق العمليات المثمرة للتخطيط والمراقبة والتقييم المستمر.

**٤. المبدأ الرابع: إتقان الهدف والتغذية المرتدة:**

وتعنى تعزيز تنمية توجه التلاميذ للإتقان من خلال التغذية المرتدة بتسليط الضوء على الاستراتيجيات التي ينبغي أن يستخدمها الفرد، عن الدور الرئيسي للتغذية الراجعة هو إشعار المتعلم أن استجابته صحيحة أو خاطئة بقصد مساعدته على التعلم.

## ثامنًا- نماذج التعلم ذاتيًا.

١. **النموذج الثلاثي للتعلم المنظم ذاتيًا:** وهو من أهم النماذج التي تفسر بنية التعلم ذاتيًا وتم بناءه في ضوء نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي ويعتمد على نموذج باندورا الذي يفترض ثلاث محددات أساسية للنشاط الإنساني تتمثل في السلوك والبيئة والشخصية (حزين، ٢٠١٣).

٢. **النموذج المعرفي الاجتماعي للأهداف والتنظيم الذاتي:** افترض هذا النموذج في (Murat, et al., 2013) في محاولة لتفسير عمليات التعلم المنظم بإحداث نوع من لتكامل بين مكونات الدافعية والمعرفية، ويقسم النموذج إلى بعدين أساسيين أحدهما يختص بالمكونات الدافعية والآخر بالمكونات المعرفية، والتي يمكن أن تؤثر أو تحدد عمليات التعلم المنظم ذاتيًا.

٣. **النموذج ثلاثي الطبقات:** عرض (الحبشي وجاد الحق، ٢٠١٣) نموذجًا على

فرض أن عملية التعلم المنظم ذاتيًا يتكون من مجموعة من العمليات المعرفية والوجدانية التي تعمل كوحدة واحدة وترتبط مع بعضها البعض بشكل دوري والتي تؤثر على العناصر العديدة لأنظمة معالجة المعلومات ولا تعتبرها كحدث منفرد.

وعرض نموذجًا مؤلفًا من ٢٠ عنصرًا، والمتشكل من ربط الجوانب المختلفة للبحث والتي تتناول التعلم المنظم ذاتيًا والممثلة لثلاث مدارس تفكير تختلف عن بعضها البعض في طريقة تعليمها وفي أساليب البحث في ما وراء المعرفة وتنظيم الذات والمشتملة على ممارسات تحقيق الهدف، وتشمل كل طبقة من الطبقات الثلاثة على مظهر معين من مظاهر التعلم المنظم ذاتيًا (الجبة، ٢٠١٣).

**٤. نموذج (وين):**

ويرى فيه أن المتعلم المنظم ذاتيًا يتمثل في عبور الفجوة بين تحديد الأهداف الأكاديمية وتحقيق هذه الأهداف، ويفترض في هذا النموذج أيضاً أن الفرق بين المتعلم المنظم ذاتيًا والأساليب التي تستخدم في التعلم يتمثل في الاستخدام العرضي للعمليات المعرفية في تحقيق الأهداف المخطط لها سابقًا (Oenardi, et al., 2014).

## المحور الثاني: مهارات التفكير عالي الرتبة.

### أولًا- مفهوم التفكير عالي الرتبة.

يعد التفكير العالي الرتبة أحد الأبعاد التربوية التي بدأ التربويون الاهتمام بها في السنوات الأخيرة كأحد المفاتيح المهمة: لتحقيق الأهداف التربوية لعملية التعلم والتعليم، ولضمان التطور المعرفي الفعال الذي يسمح للمتعلم باستخدام أقصي طاقاته العقلية، لتحقيق النجاح، والتكيف السليم في مجال التعلم أو الحياة العامة، حيث يمكن هذا النوع من التفكير المتعلم من فهم العالم من حوله، وفهم كيفية حدوث الأشياء أسباب حدوثها وما الذي يجعلها تحدث بطرق مختلفة (العتوم وآخرون، ٢٠١٣).

كما يعد التفكير عالي الرتبة نمطًا تفكيريًا، يتطلب جهدًا ذهنيًا خاصًا، وصبرًا علي الشــك والغموض والاستقلالية في ممارسة المحاكمة العقلية، أي توسيع حدود لما تم اكتشافه، كما يعد استجابة لتحِد إضافة إلي أنه يشكل تحديًا لتحديات أخري (العمري وسايس، ٢٠١٢).

وقد تباينت التعريفات ووجهات النظر حول التفكير عالي الرتبة، استنادا إلي أسس واتجاهات نظرية متعددة، فقد عرفة (Sowmya, Adithan, 2015) بأنه: القدرة علي الاستخدام الواسع للعمليات العقلية، ويحدث هذا عندما يقوم المتعلم بتفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها للإجابة عن سؤال أو حل مشكلة لا يمكن حلها من خلال الاستخدام الروتيني للمعلومات التي تم تعلمها سابقًا، ويتضمن هذا النمط من التفكير، مهارات التفكير الناقد، والإبداعي، والاستدلالي، والتأملي، والتباعدي.

ويعرف التفكير عالي الرتبة بأنه التفكير الجيد الذي يجمع فيما بين مكونيه كل

من التفكير الناقد والتفكير الإبداعي، أي أنه مكافئ لاندماج كلا النمطين من التفكير، حيث يتضمن التفكير الناقد المحاكمة المنطقية، في حين يتضمن التفكير الإبداعي المحاكمة العقلية الإبداعية، فالتفكير الجيد يتكون من مجموعة القدرات الناقدة والإبداعية، والتي تساعد المتعلم علي أن يصحح تفكيره بنفسه، ويفكر تفكيرًا عقليًا (الطيب، ٢٠١٢؛ عباس، ٢٠١٢).

كما عرفه (Oleg, Jamal, 2015) بأنه نمط من أنماط التفكير التي تهتم بعمليات عقلية معقدة وواسعة، وتختلف عن أنماط التفكير الأخرى، والتي تساعد المتعلم علي الفهم العميق للمحتوي، بالإضافة إلي إعطائه الفرصة الكافية لممارسة عمليات عقلية متعددة تساعده في حل المشكلات المعقدة، وتحليل المواقف المركبة.

يوضح (عبد الباري، ٢٠١٢) أنه: التفكير الغني بالمفاهيم، والذي يتضمن تنظيمًا ذاتيًا لعملية التفكير، ويسعي إلي الاستكشاف، والتساؤل خلال البحث والدراسة، أو التعامل مع مواقف الحياة المختلفة.

في حين عرفه (شحاته، ٢٠١٢) بأنه: قدرة المتعلم علي ممارسة وتنفيذ العمليات العقلية من استنتاج، وتصنيف، وتنبؤ، وتفسير، وتجريب، وذلك بإتقان تام أثناء عملية التعلم بغرض استخدامها في حل المشكلات التي يتعرض لها أثناء حياته.

وعليه يري (العمري، ٢٠١٣). أنه نمط تفكيري مستقل يمتلك من الخصائص ما يميزه عن غيره من أنماط التفكير العادي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير التأملي وغيرها.

بينما يري (Mohammed, et al., 2015) أنه يتضمن كلا من التفكير الناقد، والمنطقي، والتأملي، وما وراء المعرفة، والإبداعي، وتتضح تلك المهارات بصفة خاصة لدي المتعلم عندما يواجه المشكلات غير المألوفة والمعقدة، والمواقف الجديدة التي تحتاج لحلول مركبة، وينتج عن ممارسة تلك المهارات اتخاذ القرارات، والقيام بالأداءات العقلية العليا.

ويتضح من التعريفات السابقة أنها تنظر للتفكير عالي الرتبة من خلال مكوناته وهي: مهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الإبداعي، بشرط الاندماج بين القدرتين الناقدة والإبداعية، فلا يوجد تفكير ناقد دون القليل من المحاكمة العقلية الإبداعية، ولا يوجد تفكير إبداعي، دون القليل من التفكير الناقد، وما التفكير الأعلى رتبة، سوي مزيج من كلا النمطين من التفكير.

وتعرفها الباحثة علي أنها "مجموعة الأنشطة الذهنية المفصلة التي تتطلب تحليلا لأوضاع معقدة؛ وتعتمد علي الاستخدام الواسع للعمليات العقلية من قبل طالبات الصف الثاني الإعدادي، وتتمثل هذه المهارات في: مهارة تحليل البيانات ونمذجتها، ومهارة صياغة التنبؤات، ومهارة حل المشكلة مفتوحة النهاية، ومهارة التركيب، ومهارة التطبيق".

**ثانيًا- الخصائص المميزة للتفكير عالي الرتبة:**

وفي ضوء ما سبق: أشارت الأدبيات التربوية إلي عدد من الخصائص المميزة للتفكير عالي الرتبة يمكن تلخصيها فيما (علي، ٢٠١٢؛ العتوم وآخرون، ٢٠١٣):

١. لا تقرره علاقة رياضية (لوغارتيمة)، وطريقة العمل فيه ليست محددة سلفاً، وغير محددة تحديداً كاملاً.

٢. يميل هذا التفكير لأن يكون معقدًا، فهو يتضمن تحليلًا للأوضاع والمواقف المعقدة؛ اعتمادًا على المحاكمات العقلية التي يجربها المتعلم.

٣. يتضمن هذا التفكير تنظيماً ذاتيًا يقوم به المتعلم لعملية التفكير، وهذا يتطلب وجود عنصر الاستقلال الذاتي لدي المتعلم.

٤. يعطي هذا النمط من التفكير حلولاً متعددة، بدلاً من إعطاء حل فريد، أي أنه يتجنب الحلول أو الصياغات البسيطة.

٥. إن مهمة المفكر أن ينشي ويكشف معني للموقف أو الخبرة المعرفية (فرض المعني)، فهو يفسر ما لا يفسر.

٦. يتضمن هذا النوع من التفكير في الغالب- اللايقينية- إذ ليس كل ما يتصل بالهمة المتوافرة معلومًا، وهذا يقود المتعلم إلي الإبداع في اكتشاف المعاني والأفكار.

٧. يميل هذا التفكير إلي الاعتراف بالعلاقات السببية أو المنطقية التي تحكم الموقف المطروح، والتي يفتقدها التفكير متدني الرتبة.

ومما سبق يمكن تعريف التفكير عالي الرتبة بأنة: التفكير الغني بالمفاهيم، والذي يقوم علي المحاكمات العقلية، الأنشطة الذهنية المفصلة التي تتطلب تحليلاً لأوضاع معقدة، والاستخدام الواسع للعمليات العقلية، ويتضمن مزيجًا من مهارات التفكير الناقد، والإبداعي، والاستدلالي، والتأملي، والتباعدي.

**ثالثًا- أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة.**

تبدو أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة فيما تحققه من فوائد عديدة للمتعلم والمعلم، وذلك كما يلي (عبد الباري، ٢٠١٢؛ الهيلات ورزق، ٢٠١٥)

١. أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة بالنسبة للمتعلم:

- مساعدة المتعلم في النظر إلي القضايا المختلفة من وجهات نظر الآخرين.
- تقييم آراء الآخرين في المواقف المختلفة، والحكم عليها بنوع واضح من الدقة.
- تحرير عقل المتعلم وتفكيره من القيود عند الإجابة عن الأسئلة الصعبة.
- الإلمام بكيفية التعلم، وبالطرق والوسائل التي تدعمه.

٢. أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة بالنسبة للمعلم:

- مساعدته في الإلمام بمختلف أنماط التعلم، ومراعاة ذلك في العملية التعليمية.
- زيادة الدافعية والنشاط والحيوية لديه.
- جعل التدريس عملية تتسم بالإثارة والمشاركة.
- رفع معنويات المعلم، وزيادة ثقته بنفسه.

**رابعًا- البيئة الصفية المثيرة لتنمية التفكير عالي الرتبة.**

أشارت العديد من الدراسات والأدبيات التربوية إلي مجموعة من الطرق الخاصة والممارسات العامة، والتي يمكن أن تسهم في تنمية التفكير عالي الرتبة، ومنها (علي، ٢٠١٢؛ العتوم وآخرون، ٢٠١٣ ;Divya, Pattaradanai, 2016):

١. التأكيد علي تأملات الطلاب في قضايا مفتوحة النهاية، وفي حالات ومواقف الحياة الحقيقة، وتزويدهم بالفرص المناسبة للتعبير عن الرأي وعدم التردد بخصوص الأفكار المطروحة.

٢. إدخال فلسفة التقصي إلي المنهج المدرسي: لأن مجتمع التقصي هو السياق المناسب لتوليد التفكير عالي الرتبة، وتشجيع الاكتشاف وحب المعرفة، والاستقصاء لدي الطلاب.

٣. التركيز علي المقالات الإخبارية الواردة في الصحف اليومية، فهي تعكس قضايا العالم بحيث ينشغل الطلاب بحوارات وتأملات مع القضايا الاحتمالية التي تكشف عنها المحتويات المعرفية في الصحف باعتبارها تشكل مادة التفكير.

٤. إثراء المنهج المدرسي بالتراكيب التجريدية في ضوء محتوي معرفي يمثل خطوة مهمة لتعليم مهارات التفكير عالي الرتبة.

٥. تعليم مهارات التفكير الأساسية يحقق التدريب والتعليم الناجح لهذه المهارات.

٦. النظر إلي الفشل كفرصة للتعلم، والتركيز علي الجهد وليس الأداء فقط.

٧. تشجيع تعلم الأفكار، الرئيسة، وإشراك الطلاب في النقاش الصفي، وتشجيع التعاون والتفاعل بين الطلاب والمعلم.

٨. تقديم المهمات التعليمية المركبة أكثر من المهمات البسيطة، وصياغة أسئلة من نوع لماذا؟ كيف؟ ماذا يحدث لو؟: لكونها تشجع الطلاب علي التفكير.

٩. إعطاء الوقت المناسب والكافي للتفكير بعد طرح السؤال، وتقبل استجابات الطلاب أياً كانت، ليس إطلاق الحكم عليها.

في حين ربط (Mohd, Mohan, 2016) بين عدد من المواقف (الغموض، التحديات، المعضلات، التناقضات، الشك، العقبات، المفارقات، المشكلات، الألغاز، الأسئلة، عدم اليقين)، والمهارات (التحليل المركب، التفكير الإبداعي، التفكير النقد،

اتخاذ القرارات، التقييم، التفكير المنطقي، التفكير وراء المعرفي، حل المشكلة، التفكير التأملي، التجريب العلمي، الاستقصاء العلمي، تحليل النظم)، والنتائج (الحجج، التراكيب، الاستنتاجات، التأكيدات، القرارات، الاكتشافات، تقديرات، التفسيرات، الفرضيات، الرؤى، الاختراعات، الأحكام، الأداء، التوقعات، الأولويات، الاحتمالات، المشكلات، المنتجات، التوصيات، النتائج، الحلول)، ونتائج ممارسة تلم المواقف والمهارات علي تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدي المتعلمين.

## خامسًا- نماذج تصنيف مهارات التفكير عالي الرتبة.

هناك العديد من النماذج التي قدمت تصنيفات لمهارات التفكير عال الرتبة منها (العوفي والجميدي، ٢٠١٠، عبد الباري، ٢٠١٢؛ Oleg, Jamal, 2015; Sowmya, Adithan, 2015)

١. نموذج بلوم (Bloom): قدم ثلاثة تصنيفات في ثلاثة مجالات، هي: المجال المعرفي والمهاري، والوجداني، حيث قدم في المجال المعرفي ستة مستويات، تمثل المستويات الثلاثة الأولي مهارات التفكير الدنيا (التذكر، والفهم، والتطبيق)، كما تمثل المستويات الثلاثة الأخيرة (التحليل، والتركيب، والتقويم) من مستويات بلوم الأساس لمهارات التفكير العليا.

٢. نموذج برونر (Bruner): يتضمن الاستقصاء النشط، والاكتشاف، والاستدلال الاستقرائي، والاتجاهات، وقد أكد علي أن مراحل تنمية المعرفة ليست خطية، وقدم المنهج علي انه حلزوني، والتي يرجع فيها الطلاب للموضوعات التي تم تغطيتها من قبل، وتقديمها في سياق جديد للتعلم، وأوضح برونر أن مهارات التفكير عالي الرتبة تتحقق من خلال مشاركة الطلاب بالعمل، والتمثيلات البصرية واستخدام الرموز في العلوم.

٣. نموذج جلاسر (Glaser): يعتمد علي أبعاد التفكير والتعلم تبعا لأعمال جون ديوي، وقد قدم في نموذجه أنواع التفكير المطلوبة والخاصة بحل المشكلات الصعبة والتي بها غموض، أي أن مهارات التفكير عالي الرتبة تبعا لهذا النموذج تتضمن التسلسل الهرمي، أو المتصل للمهارات المعرفية، وأكد علي أهمية مهارات التفكير، والنزعات المرتبطة بها.

٤. نموذج جانييه (Gagne): أوضح فيه أن المهارات تبدأ بتشكيل رتب منتظمة متتابعة تبعاً لتعقد المهارات، والتي تتضمن القواعد وحل المشكلات والمهارات المعرفية، والتي قد تكون بسيطة أو معقدة، وقد أشار إلي التعميم الذي يصف العلاقات بين المفاهيم وأسماه "القواعد" في حين أن مارزانو أسماها "المبادئ" والتي أوضحها في نموذجه الخاص بأبعاد التعلم.

٥. نموذج مارزانو (Marzano): فسر المهارات في نموذجه لأبعاد التعلم، وتضمن تفكير ما وراء المعرفة، والمراقبة الذاتية، والتحكم، والتقويم للسلوك، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التفكير الأساسية، وتتضمن:

التركيز، وتجميع المعلومات، والتنظيم، والتحليل، والتعميم، والتكامل، والتقويم، والعلاقة بين المحتوي والمعرفة، ومهارات حل المشكلات، واتخاذ القرار، والاستقصاء العلمي.

٦. نموذج هالادينا (Haladyna): والذي قدم فيه تعقد اتجاهات التفكير والتعلم وذلك بتصنيف عمليات التفكير إلي أربع فئات هي: الفهم، وحل المشكلات، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتي يمكن تطبيقها من خلال تعلم الحقائق، والمفاهيم، والمبادئ والإجراءات، وتطبيق تلك المهارات في أبعاد المحتوي.

٧. نموذج أرتر وسالمون (Arter, Salmon): صنف مهارات التفكير إلي مهارات تنظيم المعلومات وتشمل: التمثل، والمقارنة، والتصنيف، والترتيب، وكذلك مهارات تحليل المعلومات، كما تتضمن تحديد كفاية الحجج ودقتها، وتعرف النماذج، وعلاقاته بالمشكلة، ومهارات جمع المعلومات، وتشمل: الملاحظة، والتذكر، والتساؤل، وكذلك مهارات توليد الأفكار، وتشمل: الاستنتاج، والتنبؤ، وإعادة البناء، أما مهارات التركيب فتتضمن التلخيص، والتكامل، وتطوير المخرجات، وتطوير المخرجات، ومهارة التقويم، وتشمل تحديد المعايير المهمة: لإصدار الحكم والمراجعة.

٨. نموذج أودل ودانيالز (Udall, Daniels): قدم فيه ثلاثة أنماط لمهارات التفكير العليا وهي، النمط الأول، ويختص بتحليل المادة وتقييمها، وتتضمن ثلاث مهارات، تتمثل في: مهارات التفكير الاستنباطي، ومهارات التفكير الاستقرائي، ومهارات التفكير التقييمي، أما النمط الثاني فيختص بتوليد أفكار جديدة وأصيلة، وتتضمن: الطلاقة: والمرونة: والأصالة، والنمط الثالث، ويستخدم عددًا من المهارات المتتابعة في حل المشكلات، ويضم عدداً من الخطوات لحل المشكلة العملية، حيث تختلف مهارات التفكير من مادة دراسية الأخرى، وذلك تبعاً لطبيعة كل مادة، وتبعا للمرحلة العمرية التي يمر بها الطلاب.

ومن خلال ما سبق أن مهارات التفكير عالي الرتبة نمط تفكير مستقل غني بالمفاهيم، ويهتم بالمحاكمة العقلية القائمة علي مجموعة من الأنشطة الذهنية المفصلة التي تتطلب تحليلا لأوضاع معقدة ويمتلك القدرة علي الاستخدام الواسع للعمليات العقلية التي تميزه عن غيره من أنماط التفكير العادي، والناقد، والإبداعي، والتأملي، وغيرها، ومهارته الفرعية تتمثل في: مهارة تحليل البيانات ونمذجتها، ومهارة صياغة التنبؤات، ومهارة حل المشكلة مفتوحة النهاية، ومهارة التركيب، ومهارة التطبيق.

## سادسًا- مهارات التفكير عالي الرتبة في العلوم.

يؤكد المختصون في التربية العلمية علي أن أحد الأهداف الأساسية لتدريس العلوم تعليم الطلاب كيف يفكرون، وليس كيف يحفظون المقررات دون استيعابها، وتوظيفها في الحياة وقد أشارت أدبيات التربية العلمية إلي أنه يمكن تعليم مهارات

التفكير عالي الرتبة وتنميتها لدي الطلاب، وذلك عن طريق استخدام معملي العلوم الاستراتيجيات التدريس التي يمارس الطلاب خلالها أنشطة تثير تفكيرهم وتشجعهم علي طرح التساؤلات (صوافه، ٢٠١٠).

وهناك مشروعات عالمية في العلوم، مثل: مشروع العلم والتكنولوجيا والمجتمع، ومشروع العلوم والتكنولوجيا والبيئة في المجتمع الحديث وقد هدفا إلي تنمية مهارات عالي الرتبة في العلوم إلي جانب اهتمامهما بالتنور العلمي، فلكي يكون الطلاب متنورين علمياً عليهم أن يكتسبوا مهارات التفكير عالي الرتبة، والتي تتمثل في: التحليل، والتنظيم، والتمييز (Raiyn, Tilchin, 2015).

كما وضعت ولاية فلوريدا معايير لمهارات التفكير عالي الرتبة في المواد الدراسية، ومنها العلوم تمثلت في فهم العلاقات المتداخلة لنظام الكون علي الأرض وجودة الحياة، كما أنها تنطوي علي العديد من عمليات التفكير المطبقة في المواقف المعقدة، ولها العديد من المكونات، إضافة إلي أنها تعتمد علي قدرة الفرد علي التطبيــق، وإعــادة تنظيم المعرفة في سياق مواقف التفكير، باعتبارها من المواد الغنية بالأنشطة والتجارب العلمية، ولها تطبيقات في الحياة اليومية للطلاب (Prayoonsri, et al., 2015).

**المحور الثالث: مهارات التنظيم الذاتي للتعلم.**

إن الاهتمام بمهارات التنظيم الذاتي لا ينعكس فقط علي اكتساب المعلومات أو تطوير الأداء، وإنما يمتد إلي العديد من التضمينات التربوية الأخرى، كزيادة وعي المتعلم بتعلمه، كما أن مهارات التنظيم الذاتي ليست سمة موروثة، وإنما هي مهارات يمكن اكتسابها وتنميتها من خلال الخبرة والتدريب.

صنف (Zhao, 2016) مهارات التنظيم الذاتي إلي خمس مهارات هي: مهارة التخطيط، ومهارة إدارة المعلومات، ومهارة مراقبة الفهم، ومهارة تجنب الغموض، ومهارة التقويم، كما صنف (Jitka, 2016) مهارات التنظيم الذاتي إلي تنسيق المعرفة، مثل: المعرفة الذاتية، والتخطيط لعملية القرارات، ومراقبة الفهم أثناء القرار، وتحديد الفشل في الفهم، وأساليب علاجه.

أما (Hoops, et al., 2016) فيري أن التنظيم الذاتي يشمل المهارات التالية: تحديد الأهداف، تبني استراتيجيات فعالة لتحقيق الأهداف، مراقبة الأداء، إعادة بناء السياق المحيط (الفيزيقي والاجتماعي)، إدارة الوقت بكفاءة، التقييم الذاتي، العزو للنتائج، التكيف مع طرق جديدة.

ويري (Munazza, et al., 2016) أن التنظيم الذاتي يتضمن مجموعة من المهارات وهى:

- مراقبة الذات: وهي تبدأ بالشعور بالمشكلة، وتنتهي بالحصول على المعلومات والسلوك المستهدف.

- تقييم الذات: وتهدف إلي تهذيب وتنقية السلوك الإنساني من خلال تقييمه مع المعايير السلوكية المعروفة.
- ضبط المثيرات: ويحاول فيها الفرد إحداث تغييرات وتلاعب بالمثيرات التي تسبق وتستجر السلوك المستهدف؛ من أجل زيادة أو خفض أو إنهاء السلوك.
- تعزيز الذات: وهي تغذية راجعة للسلوك الإيجابي يقوم بها المنظم ذاتيا بتقديم معززات ذاتية بعد قيامه بتحقيق الأهداف.

ويتناول البحث الحالي مهارات التنظيم الذاتي وهي: بنية مكونة من العديد من العوامل المعرفية وما وراء المعرفة، والدافعية التي تؤثر في تعلم الفرد، وقدرته علي تحقيق الأهداف الأكاديمية، وتشمل:

- ✓ المهارات المعرفية: وتتمثل في التسميع، والتنظيم، والإسهاب.
- ✓ مهارات ما وراء المعرفة: وتتمثل في التخطيط، والمراقبة، والتقويم.
- ✓ مهارات إدارة المصدر: وتتمثل في تنظيم بيئة المتعلم والوقت، وتنظيم الجهد، وتعلم الأقران، والبحث عن المساعدة.

وفيما يلي شرح لهذه المهارات (عبد المنعم، ٢٠١٣؛ Delen, Liew, 2016; Maralani, 2016):

**١. المهارات المعرفية:**

أ. التسميع: ويتمثل في استخدام الطالب لاستراتيجيات التكرار، أو الاستظهار المادة التي يدرسها.

ب. التنظيم: ترتيب المعلومات؛ لكي يسهل فهمها، وذلك عن طريق عمل المخططات، والجداول، والأشكال، وتكوين أفكار مختصره ومعروفه بالنسبة للطالب.

ج. التوسع: إيجاد روابط بين المعلومات، وعمل الملخصات، وكتابة الملاحظات بغرض توضيح المعني.

**٢. مهارات ما وراء المعرفة:**

أ. التخطيط: وضع الأهداف وتحديد المتعلم لأهدافه من القيام بعمل ما وإعداد لخطه للوصول لهذه الأهداف وتحقيقها.

ب. المراقبة الذاتية: تنصح في الانتباه المعتمد إلي أشكال السلوك المختلفة التي تصدر عن المتعلم، وتقييم مدي الاقتراب النسبي من الأهداف الموضوعة للأداء، توليد التغذية الراجعة التي ترشد السلوك المتوقع.

ج. التقويم الذاتي: يقارن المتعلم بين المخرجات بالمعايير الموضوعة للأداء، بالأهداف المراد تحقيقها.

**٣. مهارات إدارة المصدر وإدارة الوقت:**

أ. تنظيم بيئة الدراسة للوصول إلى أفضل ترتيب لبيئة التعلم يساعد على التعلم.

ب. تنظيم الجهد: الابتعاد عن كل ما يشتت الجهد والتركيز.

ج. تعلم الأقران: مشاركة المتعلم في الأنشطة والمناقشات الجماعية، بغرض تحقيق مستوى أفضل من التعلم بمعنى الاستفادة من التعلم الجماعي.

د. البحث عن المعلومات: البحث عن معلومات إضافية تفيد في تحقيق المزيد من الفهم للمادة المقررة، أو العمل المطلوب.

## الإطار الإجرائي للبحث

للإجابة عن تساؤلات البحث واختبار صحة فروضه اتبعت الباحثة الخطوات البحثية التالية:

**١. تحديد فاعلية الإستراتيجية المقترحة في تنمية التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي، وتم ذلك من خلال:**

أ. بناء اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة لطالبات الصف الثاني الإعدادي؛ لمعرفة مدي امتلاكهم بمهارات التفكير عالي الرتبة- قامت الباحثة بالرجوع إلي الأدبيات والدراسات السابقة، كما اطلعت علي أسس بناء الاختبارات وكيفية إعدادها.

وقد راعت الباحثة عند إعداد الاختبار خصائص نمو الطالبات في هذه المرحلة ووضعت الأسئلة في صيغ تتناسب مع قدرتهم العقلية والمهارية.

وقد أعد الاختبار وفقا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار: كان الهدف من الاختبار قياس درجة إلمام طالبات الصف الثاني الإعدادي بمهارات التفكير عالي الرتبة المتمثلة في: تحليل البيانات ونمذجتها، ومهارة صياغة التنبؤات، ومهارة حل المشكلات مفتوحة النهاية، ومهارة التركيب، ومهارة التطبيق.
- تحديد عدد أسئلة الاختبار ونوعها: تم وضع (٣٨) سؤالًا تتعلق بالمهارات المحددة في البحث، من نوعين: أسئلة الصواب والخطأ، وأسئلة الاختيار من متعدد الاختيار من متعدد؛ لتناسُبها مع المرحلة العمرية لعينة البحث.
- صياغة تعليمات الاختبار: تمثلت الاختبار في التالي: يطبق الاختبار بصورة فردية، يطبق الاختبار علي مدي مرة واحدة، تهيئة الجو النفسي بين المعلم والطالب؛ لتحقيق الألفة بينهما قبل الاختبار، شرح طريقة الاختبار لكل طالبة قبل البدء بالتطبيق، تسجيل الدرجة التي حصل عليها الطالبة في بطاقتها الخاصة (درجة لكل إجابة صحيحة).

- إعداد مفتاح التصحيح: تم إعداد مفتاح التصحيح لأسئلة الاختبار، وتم رصد درجة واحدة لكل مفردة؛ بحيث توضع (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة، و(صفر) للإجابة الخاطئة، أو المتروكة، أو الحالة التي يجتاز فيها التلميذ أكثر من إجابة.
- تجريب الاختبار: تم تجريب الاختبار علي عينة استطلاعية[1] ، بلغت (٤٠) طالبة؛ بهدف: (التأكد من وضوح تعليمات الاختبار بالنسبة للطالبات، التأكد من مدي ملائمة صياغة مفردات الاختبار للطالبات، حساب قيم معاملات ثبات الاختبار وصدقه، حساب قيم معاملات صعوبة مفردات الاختبار، حساب قيم معاملات التمييز لمفردات الاختبار، تحديد الزمن المناسب للإجابة عن مفردات الاختبار)، وقد تم حساب المؤشرات السيكومترية للاختبار علي النحو التالي:

- الصدق: يقصد بصدق الاختبار- كما عرفه (السيد، ٢٠٠٦): الاختبار الذي ما وضع الاختبار من أجل قياسه.، وتم التحقق من صدق الاختبار بعدة طرق:

✓ صدق المحكمين: حيث عرض الاختبار علي مجموعة من السادة المحكمين؛ لإبداء الرأي حول: (مدي صلاحية الاختبار للتطبيق، مدي وضوح أسئلة الاختبار، مدي شمول أسئلة الاختبار، مدي الدقة العلمية واللغوية لأسئلة الاختبار، مدي قياس كل سؤال لما وضع لقياسه، مدي تحقيق الاختبار للهدف الذي وضع من أجله، مدي وضوح تعليمات الاختبار، مدي مناسبة الاختبار للطالبات)، وقد أسفرت عملية التحكيم عن التعديلات التالية: (إعادة صياغة بعض المفردات، تعديل بعض الأسئلة، تعديل بعض البدائل في أسئلة الاختيار من متعدد؛ لتصبح متجانسة مع البدائل الأخرى).

✓ صدق الاتساق الداخلي: حيث حسب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل سؤال وبين الدرجة الكلية للمهارة الذي تنتمي إليه. وكذلك معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مهارة وبين الدرجة الكلية للاختبار؛ علي العينة الاستطلاعية التي بلغت (٤٠) طالبة، وجاءت قيم معاملات الارتباط بين درجة المفردة وبين الدرجة الكلية للمفهوم الذي تنتمي إليه- دالة عند مستوي ٠.٠١: ٠.٠٥ مما يدل علي أن العبارات تقيس ما يقيسه المفهوم. وهو مؤشر علي الصدق، في حين جاءت قيم معاملات ارتباط الدرجة الكلية للمفهوم بالدرجة الكلية للاختبار- دالة عند مستوي ٠.٠١: مما يعني وجود اتساق داخلي. وهو مؤشر لصدق الاختبار.

- معاملات الصعوبة، وقدرة السؤال علي التمييز: تم حساب معاملات السهولة والصعوبة، وقدرة السؤال علي التمييز لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة.، وجاءت النتائج أن معظم الصعوبة تتراوح بين ٠.٢٩- ٠.٦٧ كما أن قدرة السؤال علي التمييز تراوحت بين ٠.٤٣- ٠.٥١ وهي تشير إلي مستوي عال من القدرة علي التمييز (منصور، ١٩٩٧).

---

[1] **المجموعة الاستطلاعية من طلاب الصف الثاني الإعدادي بمدرسة أحمد لطفي الإعدادية بنات إدارة الزاوية الحمراء عددهم (٤٠) طالبة.**

- حساب زمن الاختبار: في ضوء التطبيق الاستطلاعي، تم تحديد الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار؛ وذلك من خلال تسجيل الزمن الذي استغرقه أول طالبة في الإجابة عن الاختبار، والزمن الذي استغرقه آخر طالبة في الإجابة عن الاختبار؛ ومن ثم إيجاد المتوسط الحسابي لها، وبلغ (٤٥) دقيقة وأضافت الباحثة (٥) دقائق لقراءة وكتابة البيانات؛ ليصبح الزمن النهائي (٥٠) دقيقة.

- معاملات الثبات: حُسب ثبات كل مهارة من المهارات المتضمنة في الاختبار، وللاختبار كاملًا بطريقة (Crondach's Alpha)، وجاءت النتائج أن قيم معاملات الثبات بين ٠.٧٧- ٠.٨٣ للمهارات، وبلغت قيمة الثبات للاختبار كاملًا ٠.٨٧. وهي قيمة مرتفعة، تشير إلي ثبات الاختبار (السيد، ٢٠٠٦).

- وضع الاختبار في النسخة النهائية: في ضوء تعديلات المحكمين وفي ضوء نتائج التطبيق الاستطلاعي للاختبار- تمت صياغة الاختبار في صورته النهائية[1].

ب. مقياس مهارات التنظيم الذاتي:

- هدف المقياس: الكشف عن مهارات التنظيم الذاتي للتعلم التي يستخدمها طالبات الصف الثاني الإعدادي عند دراسة مقرر العلوم.
- ويتضمن المقياس المحاور التالية:

✓ المهارات المعرفية: ويتفرع منها الاستراتيجيات التالية: التسميع، والتنظيم، واستخدام التفاصيل (التوسع).

✓ مهارة ما وراء المعرفة: ويتفرع منها الاستراتيجيات التالية: التخطيط والمراقبة والتقويم.

✓ مهارات إدارة المصدر: ويتفرع منها الاستراتيجيات التالية: إدارة الوقت، وتنظيم بيئة الدراسة، وتعلم الأقران، والبحث عن المعلومة.

✓ وقد روعي عند إعداد المقياس ما يلي:

✓ أن تصاغ عبارات في شكل عبارات تقريرية علي لسان الطالبات تعبر عن سلوكهم أثناء تعلم العلوم، وأمام كل عبارة ثلاث استجابات هي ينطبق علي دائمًا، ينطبق علي أحيانًا، لا ينطبق علي أبدا: حيث يقوم كل طالب باختيار استجابة واحدة فقط، ويكون توزيع الدرجات كالتالي: (٣) للخيار الأول، (٢) للخيار الثاني، (١) للخيار الثالث، وقدم للطالبات في مقدمة المقياس تعليمات تشرح لهم المطلوب منهم، وكيفية الإجابة عن مفرداته.

[1] ملحق ٣ الصورة النهائية لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة الصف الثاني الإعدادي.

- صدق المقياس:

✓ صدق المحكمين: تم عرض المقياس علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية وعلم النفس والأخذ بآرائهم؛ ومن أجل إبداء الرأي تجاه الجوانب التالية: مدي مناسبة العبارات لطالبات الصف الثاني الإعدادي، مدي انتماء كل عبارة بالبعد الواردة تحته، مدي وضوح العبارات، ودقة صياغتها، مقترح للتعديل، أو الإضافة، أو الحذف لبعض العبارات مثل: عندما المذاكرة أقوم بربط الأفكار المتشابهة معا، وتصنيفها، عند المذاكرة أتوقف من حين لآخر وأحدد الأسئلة المتوقعة علي ما ذاكراته وأفكر في إجاباتها في ذهني، أبحث عن أسباب الأخطاء التي وقعت فيها، أجد وقتنا لمراجعة المواد الدراسية قبل الاختبار، عندما يطلب منا عمل معين أتعاون مع بعض الزملاء حتى تغطي كل جوانب الموضوع.

أبدي بعض من المحكمين عددًا من الملاحظات حول المقياس، ومنها: رأي بعض المحكمين في طول بعض العبارات، بعض العبارات فيها أفكار مركبة، وبعض العبارات تجتمع في فكرة واحدة، حيث قامت الباحثة بتعديل بعض العبارات الواردة في المقياس؛ وقد أخذت الباحثة ببعض الآراء التي رأي صوابها، وأجري التعديلات اللازمة.

✓ صدق الاتساق الداخلي: تم التأكد إحصائيًا من صدق أدوات، وذلك من خلال حساب صدق الاتساق الداخلي، وهو يعطي صورة عن مدي اتساق العبارات مع الدرجة الكلية للمقياس. وتم التأكد من توافر صدق الاتساق الداخلي عن طريق تطبيق الاستبيان علي عينة استطلاعية تكونت من (٤٠) طالبة. وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للمقياس الذي تنتمي إليه العبارة، وكانت جميع معاملات الارتباط تزيد عن ٠.٣٦ وبالتالي ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥؛ لذا تري الباحثة أن مقياس مهارات التنظيم الذاتي يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

- زمن الإجابة علي المقياس: في ضوء التطبيق الاستطلاعي، تم تحديد الزمن المناسب للإجابة عن المقياس؛ وذلك من خلال تسجيل الزمن الذي استغرقه أول طالبة في الإجابة عن الاختبار، والزمن الذي استغرقه آخر طالبة في الإجابة عن الاختبار؛ ومن ثم إيجاد المتوسط الحسابي لها، وبلغ (٣٥) دقيقة وأضافت الباحثة (٥) دقائق لقراءة وكتابة البيانات؛ ليصبح الزمن النهائي (٤٠) دقيقة.
- ثبات المقياس: بعد تطبيق مقياس مهارات التنظيم الذاتي علي طالبات العينة الاستطلاعية تم تصحيح استجاباتهم علي مفردات المقياس، وذلك بإعطاء ثلاث درجات عن الاختيار (ينطبق علي دائمًا)، ودرجتين علي اختيار (ينطبق علي أحيانًا)، ودرجة واحدة لخيار (لا ينطبق علي أبدًا)، والعكس بالنسبة للعبارات السلبية، وتم إيجاد ثبات مقياس التنظيم الذاتي بمعامل ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل

الثبات = ٠.٨٣ وهي قيمة مقبولة علميًا (السيد، ٢٠٠٦)، وتدل علي مستوي ثبات جيد تسمح باستخدام المقياس كأداة؛ لمقياس مهارات التنظيم الذاتي لطالبات الصف الثاني الإعدادي، ومن ثم الحصول علي نتائج يمكن الوثوق بها.

- المقياس في صورته النهائية: بعد التأكد من صدق وثبات المقياس تم إخراج المقياس بصورته النهائية[1] الذي طبق علي عينة البحث؛ حيث تم إخراجه في صورته النهائية في ضوء المعايير التالية: أن تتنوع العبارات المختارة، وتمثل السلوكيات المختلفة للاتجاه، ألا تكون هناك شكوى عامة من غموض معني العبارة أثناء تطبيق التجربة الاستطلاعية لعبارات المقياس، وبناء علي ذلك وقع الاختيار على (٤٨) عبارة للمقياس، وبلغت الدرجة العظمي للمقياس (١٤٤) درجة.

ج. الإطار العام للإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المنظم ذاتيًا:

تحقيقا لهدف البحث المتمثل في التعرف علي فاعلية استراتيجيات المقترحة قائمة علي التعلم المنظم ذاتيًا في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي لدي طالبات المرحلة الإعدادية.

- الأسس التي بني عليها الإستراتيجية:

تم بناء الإستراتيجية في ضوء من الأسس، وهى:

- ✓ مبادئ التعلم المنظم ذاتيًا، والتي تتبلور في الالتزام (بالأهداف الأكاديمية، والتنشيط للمهارات المعرفية وما وراء المعرفة، والسلوكية والدافعية، والحرية، والتعاون، والتحدي، والتعلم القائم علي المعنى، والإرشاد والتوجيه المساند).
- ✓ استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا المناسبة للموقف التعليمي.
- ✓ طبيعة طالبات الصف الثاني الإعدادي.
- ✓ مراحل التعلم المنظم ذاتيًا.
- ✓ تنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم.
- ✓ مساهمة ومشاركة المتعلمين هي أحد الأسباب الرئيسة لنجاح التعلم داخل الصف.
- ✓ إعطاء الحرية للمتعلمين في استخدام أساليب التعلم التي تناسبهم، والتعلم بالسرعة التي يريدون، واكتشاف اهتماماتهم الشخصية، وتنمية مواهبهم باستخدام استراتيجيات وأساليب التعلم التي يحبذونها.
- ✓ تشجيع المتعلمين علي التعلم التعاوني، وطلب المساعدة من أجل تحسين اتجاهاتهم نحو التعلم، وزيادة فرص الوصول إلى المستويات العليا من التفكير، وزيادة العلاقات الشخصية بينهم.

[1] ملحق ٤ الصورة النهائية لمقياس مهارات التنظيم الذاتي لطلاب الصف الثاني الإعدادي.

- ✓ تزويد المتعلمين بالخيارات المتعددة لأنشطة التعلم، وتشجيع تنمية الدافعية الداخلية، وفاعلية الذات والثقة بأنهم قادرون علي أداء الأنشطة العلمية، وتدريبهم علي مهارات إدارة الوقت، والتخطيط.
- ✓ تشجيع المتعلمين علي الأخذ بمجموعة متنوعة من الاستراتيجيات، وعدم التركيز علي إستراتيجية واحدة فقط أثناء تعلمهم لمحتوي العلوم للصف الثاني الإعدادي.
- ✓ أهمية الرجوع إلي الأهداف والمحكات والمعايير التي يتم في ضوئها عقد المقارنات من أجل تقييم ما إذا كانت علمية التعلم يجب أن تستمر كما هي أو هناك ضرورة لتعديلها.

■ مبررات اقتراح الإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المنظم ذاتيًا:

- ✓ تنوع استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا ونماذجه: حيث يظهر الأدب التربوي العديد من النماذج القائمة على التعلم المنظم ذاتيًا والمتنوعة في أهدافها وخلفياتها النظرية، وشمولها في تدريس جميع المواد الدراسية، وعدم تخصيصها لتدريس العلوم في المرحلة المتوسطة، مما أدى إلى اقتراح استراتيجيه جديدة تأخذ بإيجابيات ونماذج التعلم المنظم ذاتيًا الموجودة فعلياً، وتتلافى جوانب القصور في بعض النماذج، بسبب اختلاف البيئة التي بنيت فيها تلك النماذج عن بيئتنا المحلية.
- ✓ لاحظت الباحثة أن معظم الإستراتيجيات التي بنيت في ضوء التعلم المنظم ذاتيًا وخاصة في العلوم والتي لم تجد الباحثة سوى إستراتيجيتين تنطلق من استراتيجيات موجودة مسبقاً، ويتم إدخال استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا من خلال خطواتها بما يتناسب مع كل خطوة من استراتيجيات حيث رأيت الباحثة، وبذلك فإن الإستراتيجية التي تقدمها الباحثة عبارة عن إستراتيجية تنطلق مباشرة من افتراضات التعلم المنظم ذاتيًا.

■ مصادر بناء الإستراتيجية: تم بناء الإستراتيجية المقترحة استنادًا إلى المصادر التالية:

- ✓ الأدب التربوي: والعديد من الدراسات الأجنبية، والعربية، والمحلية التي تناولت التعلم المنظم ذاتيً، واستراتيجياته ونماذجه ونظرياته.
- ✓ نموذج Pintrich للتعلم المنظم ذاتيًا.
- ✓ مبادئ التعلم المنظم ذاتياً، والتي تتبلور في الالتزام (بالأهداف الأكاديمية- والتنشيط للمهارات المعرفية وما وراء المعرفة، والسلوكية والدافعية- والحرية- التعاون- التحدي- التعلم القائم على المعنى- الإرشاد والتوجيه المساند).
- ✓ استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا المناسبة للموقف التعليمي.
- ✓ طبيعة طالبات الصف الثاني الإعدادي.

- ✓ مراحل التعلم المنظم ذاتياً.
- ✓ تنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم.

■ الأسس العامة التي تجب مراعاتها في الإستراتيجية المقترحة:

- ✓ مساهمة ومشاركة المتعلمين هي أحد الأسباب الرئيسية لنجاح التعلم داخل الصف.
- ✓ إعطاء الحرية للمتعلمين في استخدام أساليب التعلم التي تناسبهم، والتعلم بالسرعة التي يريدون، واكتشاف اهتماماتهم الشخصية، وتنمية مواهبهم باستخدام استراتيجيات وأساليب التعلم التي يحبذونها.
- ✓ تشجيع المتعلمين على التعلم التعاوني، وطلب المساعدة من أجل تحسين اتجاهاتهم نحو التعلم، وزيادة فرص الوصول إلى المستويات العليا من التفكير، وزيادة العلاقات الشخصية بينهم.
- ✓ تزويد المتعلمين بالخيارات المتعددة لأنشطة التعلم، وتشجيع تنمية الدافعية الداخلية، وفاعلية الذات والثقة بأنهم قادرون على أداء الأنشطة العلمية، وتدريبهم على مهارات إدارة الوقت، والتخطيط.
- ✓ تشجيع المتعلمين على الأخذ بمجموعة متنوعة من الإستراتيجيات، وعدم التركيز على استراتيجيه واحدة فقط أثناء تعلمهم لمحتوى العلوم للصف الثاني الإعدادي.
- ✓ أهمية الرجوع إلى الأهداف والمحكات والمعايير التي يتم في ضوئها عقد المقارنات من أجل تقييم ما إذا كانت عملية التعلم يجب أن تستمر كما هي أو هناك ضرورة لتعديلها.

■ خطوات الإستراتيجية القائمة على التعلم المنظم ذاتياً:

- ✓ مرحلة التخطيط والتنشيط: يقوم الطالب بتحديد الأهداف المراد تحقيقها من عملية التعلم وتنشيط المعرفة السابقة المرتبطة بموضوع العلوم، وتنشيط الإمكانيات الشخصية لديه، ويمك استخدام استراتيجيات التعلم التالية: (التخطيط- الترتيب البيئي وغدارة الوقت- وتنظيم الجهد).
- ✓ المراقبة والتحكم: ينفذ المتعلم الأساليب والإستراتيجيات التي تم تحديد ملامحها في المرحلة الأولى، وفي هذه المرحلة يلاحظ المتعلم نفسه ومدى تقدمه في الأداء، وتحقيقه للأهداف وماذا يفعل لتحقيق الأهداف وكيف يطلب المساعدة وأين يجدها؟ كما يقوم العلم بتنظيم تلك العمليات.
- ✓ مرحلة التقويم: يقصد بالتقويم الذاتي أن يراقب المتعلم عملية تعلمه والحكم الذاتي على ما تم تعلمه في ضوء ما تم وضعه من معايير، والبحث عن أسباب الخطأ، وأي الأساليب والاستراتيجيات كانت فعالة في عملية تعلمه؟ وما هي

نقاط الضعف لديه؟ وما أسبابها؟

د. دليل المعلم والطالب:

- دليل المعلم: تم إعداد دليل المعلم ليرشد من يقوم بتدريس الوحدة الثانية من كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول في ضوء الإستراتيجية المقترحة على التعلم المنظم ذاتياً، وقد قامت الباحثة بإعداد هذا الدليل من خلال دراسة الأدبيات والدراسات المرتبطة بالتعلم المنظم ذاتيًا.

✓ مقدمة: تبرز أهمية التعلم المنظم ذاتيًا، وشرح مبسط عن نشأة التعلم المنظم ذاتيًا، والجذور العلمية لهذا المصطلح الجديد نسبيًا في ساحة علم النفس التربوي، وفوائد تطبيقه وأهميته لعملية التعليمية.

✓ نبذة عن التعلم المنظم ذاتيًا.

✓ أهمية دليل المعلم.

✓ أهداف الدليل

✓ خطوات التعلم المنظم ذاتيًا.

✓ إرشادات عامة للمعلم للتدريس باستخدام المنظم ذاتيًا.

✓ خصائص التعلم المنظم ذاتياً، والتي يمكن للمعلم إكسابها للطالبات عن طريق تطبيق هذه الإستراتيجية.

✓ مراحل تطبيق الإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المنظم ذاتيًا وتضمن ذلك:

**مرحلة التخطيط والتنشيط:**

- تحديد الأهداف ونواتج التعلم من قبل كل طالب مع متابعة المعلم.
- تعريف الطالب بالمهارات المراد تحقيقها من خلال موضوع الدرس.
- تنشيط المعرفة السابقة للطالبات الخاصة بموضوع الدرس.
- تخطيط الطالب لبيئة التعلم، ووقت الدرس، وترتيب الأدوات التعليمية المستخدمة.
- اختيار استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا التي تساعد في تحقيق أهداف الدرس منح الطالب الفرصة؛ ليسأل نفسه مجموعة من الأسئلة، والتي تعبر عن هذه المرحلة.

**المراقبة والتحكم:**

- إعادة أو ترتيب المعلومات المتضمنة في موضوع الدرس.
- يحاول المتعلم تنظيم سلوكه من خلال: السجلات المدرسية، وطلب المساعدة والتنظيم وقته.
- يضبط المتعلم بيئة التعلم.

- ومن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً: التسميع- الإسهاب- مراقبة الذات- تعلم القرءان- والبحث عن المعلومات.

**مرحلة التقويم:**

- يطرح المعلم على الطالبات بعض الأسئلة حول الدرس؛ ليتحقق من مدى تحقق أهداف الدرس.
- يقيم كل طالب نفسه من خلال مراجعة سجل تعلمه وملاحظة أدائه، ويكافئ كل متعلم نفسه من خلال استخدام إستراتيجية "مكافأة الذات".
- يسأل المتعلم نفسه عددًا من الأسئلة منها:

❖ هل أنجزت أهدافي التي حددتها مسبقاً؟ وإذا كان الأمر غير ذلك فما الذي يجب أن أفعله فيما بعد؟

❖ تحت أي ظروف كان أدائي متدنيًا؟ وكيف أتجنب ذلك مستقبلًا؟

❖ ما الاستراتيجيات التي استخدمتها وكانت أكثر نجاحًا؟ وأيهما كانت أقل نجاحاً؟

❖ ما المهارات والمعارف العلمية في مادة العلوم التي تحتاج إلى تدريب لكي أتمكن من أدائها بصورة جيدة؟

✓ الخطة الزمنية لتدريس الوحدة.

✓ طريقة السير في التدريس: ويتضمن ذلك (التخطيط للتدريس – التنفيذ للتدريس – التقويم للتدريس، إضافة إلى الإشارة لبعض الأنشطة التعليمية المهمة والمواد والأدوات اللازمة).

✓ قائمة بأهم الكتب والمراجع التي يمكن الاستعانة بها في تدريس الوحدة المقترحة القائمة على التعلم المنظم ذاتياً.

✓ صياغة كل درس على النحو التالي:

- الموضوع:
- أهداف الدرس: تمت صياغة أهداف الدرس بصورة إجرائية.
- قبل البداية في مرحلة التخطيط يطرح المعلم سؤالًا أو حقيقة لتنشيط المعرفة السابقة، حيث تضمنت هذه المرحلة طرح المعلم لبعض الأسئلة التي تعمل على إثارة الطالبات وتحفيزهم.
- تأتى مرحلة التخطيط والتنشيط: حيث يتم في هذه المرحلة توجيه الطالبات نحو الإجابة على الأسئلة الموجودة في سجل الطالب، ويسمى المعلم لإعطاء الطالبات الوقت الكافي في الإجابة عن استفسارات هذه المرحلة، وهذا قد يمتد لحصة كاملة، ومن الممكن أن يقوم الطالب بهذا العمل في المنزل قبل الحضور للفصل الدراسي، ويتم الاتفاق على ما تم التوصل إليه في الخطوة السابقة في بداية تطبيق المرحلة

الثانية من الإستراتيجية، ويتم الاتفاق والتدريب على الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في هذه المرحلة.

- المرحلة الثانية: مرحلة المراقبة والتحكم: فبعد الاتفاق على ما تم التخطيط له في المرحلة السابقة يقوم المعلم بإجراءات التدريس المناسبة للمرحلة، والسعي لإكساب الطالبات للمفاهيم، واستخدام الطرائق المناسبة التي يسعى من خلالها الوصول لتحقيق أهداف الدرس، ويتم الإجابة عن الاستفسارات المطروحة في هذه المرحلة، واختيار الاستراتيجيات المناسبة، وتتضمن هذه المرحلة استخدام طرائق التدريس والوسائل التعليمية المناسبة للمادة العلمية أو المحتوى العلمي، واستخدام طرق التدريس والأدوات المناسبة عن مختبر أو وسائل تعليمية.

- المرحلة الأخيرة: مرحلة التقويم: يتم في هذه المرحلة التأكد من تحقق الأهداف التي تخص الدرس والأهداف التي تخص تطبيق الوحدة من خلال تطبيق التقويم الذي يقوم بتطبيقه المعلم خارجي، والتطبيق الذاتي الذي يقوم به الطالب وهو تقويم داخلي ذاتي.

- دليل الطالب: قامت الباحثة بإعداد دليل الطالب وفق الإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المنظم ذاتيا: وذلك لتنمية عادات العقل ومهارات التنظيم الذاتي لطالبات الصف الثاني الإعدادي، وقد سعيت الباحثة إلى أن يكون الدليل من:

✓ مقدمة الدليل.

✓ معلومات المادة الدراسية. وتوجيهات تخص استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً.

✓ البرنامج الزمني لتطبيق الإستراتيجية المقترحة والذي ضمن من خلال مخطط عام يسير فيه الطالب في ضوء خطوات الإستراتيجية المقترحة يتناغم مع دليل المعلم.

✓ الوقت المخصص للتدريس.

✓ مصادر التعلم المقترحة.

✓ الأنشطة، والإثراء.

وبعد الانتهاء من إعداد دليل الطالب, تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس, لإبداء أرائهم وملحوظاتهم.

- ضبط دليل المعلم والطالب: بعد الانتهاء من إعداد دليل المعلم والطالب وفقًا لمعايير التعلم المنظم ذاتيًا، تم عرضهما على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في التربية العلمية وطرق التدريس العلوم، وقد حرصت الباحثة على مناقشة الأساتذة المحكمين أثناء وبعد فحصهم لدليل الطالب ودليل المعلم والآخذ بآرائهم. وقد طلب من الأساتذة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم، ومعلمي ومشرفي العلوم والمتخصصين الأكاديميين في العلوم إبداء رأيهم في التالي:

- ✓ دليل الطالب من حيث: الصحة العلمية، ومناسبة الصياغة لمستوى الطالبات وتربويا، ومدى تمشى الدليل مع التعلم المنظم ذاتيًا، ومدى وشمولية الدليل على موضوعات الوحدة.
- ✓ دليل المعلم من حيث: الصحة العلمية، ومناسبة الصياغة للمعلم، ومدى تمشى صياغة مع التعلم المنظم ذاتيا، ومدى شمولية الدليل على موضوعات الوحدة.

وبعد إجراء تحكيم دليل الطالب ودليل المعلم من قبل الأساتذة المحكمين تم تعديل بعض الأنشطة لتكون أكثر تحديدًا ووضوحًا، وكذلك تمت الموافقة على الخطوات العامة لكل مرحلة لأنها مناسبة وجيدة، كما تم مراجعة دليل الطالب ودليل المعلم مراجعة نهائيه ودقيقة، حتى أصبح في صورتهما النهائية الصالحة للاستخدام والتطبيق[١].

ه. تجريب الإستراتيجية المقترحة:

- التصميم التجريبي: اعتمد البحث الحالي علي التصميم ذي المجموعة الواحدة؛ نظرا لأن الإستراتيجية جديدة تمامًا علي الطالبات، لاستبعاد اثر المتغيرات الوسيطة التي قد تؤثر علي النتائج قامت الباحثة بحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة، ومقياس مهارات التنظيم الذاتي وجاءت النتائج كما يلي:

**جدول (٢) دلالة الفروق بين التطبيق الاستطلاعي والتطبيق القبلي لأدوات البحث**

| الأداة | الدرجة | التطبيق الاستطلاعي | | | التطبيق القبلي | | | قيمة ت المحسوبة[٢] | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | % | ع | م | % | ع | | |
| اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة | ٣٨ | ١٤.٣ | ٣٧.٦ | ١١.٢ | ١٥.٢ | ٤٠ | ١٢.١ | ٠.٢٣ | غير دال إحصائيا |
| مقياس مهارات التنظيم الذاتي | ١٤٤ | ٣٩.١ | ٢٧.١ | ١٤.٤ | ٣٨.٤ | ٢٦.٦ | ١٤.٨ | ٠.٣٢ | غير دال إحصائيا |

ويتضح من الجدول السابق تكافؤ درجات الطالبات في التطبيق القبلي والاستطلاعي في جميع المتغيرات التابعة مما يشير إلي عدم وجود تأثير للعوامل الوسيطة، مثل: الجنس، العمر، المستوي الاجتماعي، والاقتصادي، خبرات الطالبات السابقة في موضوع الإستراتيجية، ويمكن بذلك إرجاع أي تحسن يطرأ علي مستوي مجموعة البحث في التطبيق البعدي إلي أثر الإستراتيجية المقترحة.

- اختيار مجموعات البحث: تم اختيار المجموعة التجريبية من طالبات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة صفية زغلول الإعدادية بنات إدارة الزاوية الحمراء عددهم (٤٥) طالبة.

[١] ملحق ١ دليل المعلم في تدريس العلوم لطلاب الصف الثاني الإعدادي في ضوء الإستراتيجية المقترحة.
[٢] ملحق ٥ الأساليب الإحصائية المستخدمة.

- التطبيق القبلي لأدوات البحث: وتم ذلك قبل تدريس الإستراتيجية في ٢٠١٥/٩/٢٩.
- تدريس الإستراتيجية: قامت الباحثة بتدريس الإستراتيجية وبدأت عملية التدريس يوم الأحد الموافق ٢٠١٥/١٠/١١، وانتهت يوم الخميس ٢٠١٥/١٢/١٧.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث: وتم ذلك عقب تدريس الإستراتيجية في ٢٠١٥/١٢/٢٠.

## رابعا: نتائج البحث وتفسيرها:

### أ. نتائج اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة:

تم رصد درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة وتم حساب دلالة الفروق بينهما باستخدام اختبار ت لمتوسطين مرتبطين (السيد، ٢٠٠٦) ويوضح الجدول التالي دلالة الفروق.

**جدول (٣) نتائج التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة**

| أبعاد الاختبار | الدرجة | التطبيق القبلي | | | التطبيق البعدي | | | قيمة ت المحسوبة (١) | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | % | ع | م | % | ع | | |
| مهارات تحليل البيانات ونمذجتها | ٨ | ٢.٥ | ٣٥ | ٠.٨٧ | ٧.١ | ٨٨.٧ | ٠.٨٣ | ٣١.١٥ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |
| مهارة صياغة التنبؤات | ٨ | ٢.١ | ٢٦.٢ | ٩٢ | ٦.٩ | ٨٦.٢ | ١.٥٦ | ٢٤.٦٤ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |
| مهارة حل المشكلات مفتوحة النهاية | ٦ | ١.٣ | ٢١.٦ | ٠.٨٦ | ٥.١ | ٨٥ | ١.٦٢ | ١٣.٦٩ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |
| مهارة التركيب | ٨ | ٢.٣ | ٢٨.٧ | ٠.٩١ | ٧.٢ | ٩٠ | ١.١٤ | ١٩.٢١ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |
| مهارة التطبيق | ٨ | ٢.٢ | ٢٧.٥ | ٠.٩٠ | ٧ | ٨٧.٥ | ٠.٩٢ | ٢٣.٦٤ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |
| الدرجة الكلية للاختبار | ٣٨ | ١٥.٢ | ٤٠ | ١٢.١ | ٣٣.٨ | ٨٨.٩ | ٢.٤٣ | ٣٠.٨٨ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |

(١) ملحق ٥ الأساليب الإحصائية المستخدمة.

ويتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠١) لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي تأثير تدريس الإستراتيجية المقترحة علي تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة، وتشير هذه النتيجة إلي صحة الفرض الأول من فروض البحث ونصه: "توجد فرق دال إحصائيًا في متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة لصالح التطبيق البعدى". مما يشير إلي تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة نتيجة دراسة الإستراتيجية المقترحة.

ولحساب حجم تأثير الإستراتيجية في تنمية المهارات التفكير عالي الرتبة تم حساب قيم ($\eta 2$)، وقيمة (d) المقابلة لها (منصور، ١٩٩٧)، ويوضح الجدول التالي حجم التأثير.

**جدول (٤) حجم تأثير الإستراتيجية علي تنمية المهارات التفكير عالي الرتبة**

| درجة الحرية | قيمة ت المحسوبة | قيمة نربع إيتا[١] | قيمة D المقابلة[٢] | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|
| ٤٤ | ٣٠.٨٨ | ٠.٩٦٧ | ٩.١٧ | كبير |

ويتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير الإستراتيجية في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة كبير، وقد تعود هذه النتيجة للأسباب الآتية:

- أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا يعد بمثابة آليات جديدة لإنماء التفكير لدي الطالبات؛ وذلك عن طريق اندماج الطالبات في مجموعة متنوعة من البحث، والتفاعل خلال القيام بالمهام والأنشطة المتنوعة المتضمنة في وحدة "دورية العناصر وخواصها"، والتي تؤكد علي إيجابية الطالبات في المواقف التعليمة معظم أوقات تعلمهم، حيث يبني معارفهم بأنفسهم وفق قدراتهم واستعداداتهم، مما يسهم في زيادة دافعتيهم للتعلم، وإظهار طاقاته الكامنة؛ لإيجاد الحلول المناسبة لمواقف التعلم، مما يسهم في زيادة دافعتيهم للتعلم، وإظهار طاقاته الكامنة؛ لإيجاد الحلول المناسبة لمواقف التعلم، بما يتفق مع طبيعة.
- استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا وفر بيئة صفية داعمة تسودها اتجاهات ومشاعر إيجابية، وتعتمد علي المثيرات التعليمية التي تسهم في تحسين القدرة علي التعلم، واتخاذ القرارات، وإحداث تعلم أفضل من خلال وضع التعلم في مشكلة حقيقة وثيقة الصلة بحياتهم، مما يساعد علي توسيع مدارك الطالبات لاستقبال الأفكار والمعارف الجديدة.
- استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا أدى إلي زيادة قدرة الطالبات علي تبصير العلاقات وإدراك العمليات المعرفية العليا التي يقومون بها، خلال عملية التفكير في التفكير، والتي تحدث في إطار عمليات التخطيط، والتنظيم، والتقويم اللازمة أثناء تعلم وحدة

[١] **ملحق ٥ الأساليب الإحصائية المستخدمة.**

"دورية العناصر وخواصها"، الأمر الذي أنعكس ايجابيا في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة.

- المراحل الإجرائية للاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا؛ تتيح الفرصة للطالبات بأن يبنوا التعلم بأنفسهم، وهذا ساعد توسيع مداركهم العقلية، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم والتفكير، بالإضافة إلي أن هذه المراحل تحقق عنصر التشويق، وجذب الانتباه، وإثارة المتعلمين؛ مما يدفعهم إلي التفكير بشكل أفضل وأعمق، ويجعل التدريس أفضل، وهذا غير متاح في الطرق المعتادة، وربما كان لذلك تأثير إيجابي في نمو مهارات التفكير عالي الرتبة.
- دمج الطالبات في الأنشطة العلمية المتضمنة بالوحدة الدراسية، وتقديم تغذية راجعة مستمرة، وتشجيع الطالبات علي القيام بعمليات تحليل البيانات ونمذجتها، ومهارة صياغة التنبؤات، ومهارة حل المشكلات مفتوحة النهاية، ومهارة التركيب، ومهارة التطبيق، أثناء تدريس الإستراتيجية ربما أسهم في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لديهم.
- استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا، تتميز بتوفير جو من الاسترخاء، والأمان النفسي، وحرية الحركة والنشاط، كما أنها تتميز بتوفير بيئة غنية تكثر فيها التحديات (حل مشكلة حقيقية)، التي تثير التفكير وتحقق اليقظة لدى الطالبات، وتبدد خوف من الفشل وتطرد الملل، كل هذه المواصفات لبيئة التعلم شكلت مناخًا مخفزًا للتفكير والابتكار والإبداع، أسهمت في تحقيق تعلم أفضل ساعد بدوره في إثارة التفكير الإيجابي لدي الطالبات، مما ساعد في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لديهم.
- وإجمالًا يمكن القول بأن نتائج البحث الحالي اتفقت مع العديد من النتائج السابقة التي استهدفت تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة باستخدام عدد من البرامج المتنوعة، حيث توصلت (خليفة، ٢٠١٠؛ رحاب، ٢٠١٠؛ طلبة، ٢٠١١؛ الهيلات، ٢٠١٥) إلي فاعلية تقديم برامج تقوم علي الأنشطة المتنوعة في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة.

**ب. نتائج مقياس مهارات التنظيم الذاتي:**

تم رصد درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي، وتم حساب دلالة الفروق بينهما باستخدام اختبار ت لمتوسطين مرتبطين (السيد، ٢٠٠٦)، ويوضح الجدول التالي دلالة الفروق.

**جدول (٥) نتائج التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي**

| محاور المقياس | الدرجة | التطبيق القبلي | | | التطبيق البعدي | | | قيمة المحسوب[1] | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | % | ع | م | % | ع | | |
| المهارة المعرفية | ٣٩ | ١١.٢ | ٢٨.٧ | ١.٩٦ | ٣٤.٥ | ٨٨.٤ | ٠.٦٥ | ٦.٣٤ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |
| مهارات ما وراء المعرفة | ٣٩ | ٩.١ | ٢٣.٣ | ٢.١٤ | ٣٢.٧ | ٨٣.٨ | ١.٨٢ | ٩.٧٨ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |
| مهارة إدارة المصادر والوقت | ٦٦ | ١٥.٧ | ٢٣.٧ | ١.٣٥ | ٥٩.٦ | ٩٠.٣ | ١.٣٢ | ٢.٩٤ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |
| الدرجة الكلية للمقياس | ١٤٤ | ٣٨.٤ | ٢٦.٦ | ١٤.٨ | ١٣٠.٥ | ٩٠.٦ | ٤.٣٢ | ٨.٥٤ | دالة عند مستوي ٠.٠١ |

ويتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠١) لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي تأثير تدريس الإستراتيجية المقترحة علي تنمية مهارات التنظيم الذاتي، وتشير هذه النتيجة إلي صحة الفرض الثاني من فروض البحث ونصه: "توجد فرق دال إحصائيًا في متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي لصالح التطبيق البعدى". مما يشير إلي تنمية مهارات مهارات التنظيم الذاتي نتيجة دراسة الإستراتيجية المقترحة.

ولحساب حجم تأثير الإستراتيجية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي، تم حساب قيم ($\eta 2$)، وقيمة (d) المقابلة لها، (منصور، ١٩٩٧)، ويوضح الجدول التالي حجم التأثير.

**جدول (٦) حجم تأثير الإستراتيجية علي تنمية مهارات التنظيم الذاتي**

| درجة الحرية | قيمة ت المحسوبة | قيمة نربع إيتا[1] | قيمة D المقابلة[2] | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|
| ٤٤ | ٨.٥٤ | ٠.٩١ | ٨.٤٢ | كبير |

ويتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير الإستراتيجية علي تنمية مهارات التنظيم الذاتي كبير، وقد تعود هذه النتيجة للأسباب الآتية:

- أن استراتيجيات المقترحة في ضوء التعلم المنظم ذاتيًا استندت إلي العديد من الإجراءات التي ساعدت علي تحفيز الطالبات وزيادة دافعتيهم من خلال وضعهم للأهداف الخاصة بالتعليم، وإثارة توقعاتهم للنتائج، واختيارهم للاستراتيجيات المناسبة؛ لتحقيق نلك النواتج وربط المعلومات الحالية بخبراتهم السابقة؛ مما يتيح لهم إيجاد نوع من العلاقات بين المفاهيم العلمية وبعضها البعض والتوصل إلي تعميمات.

[1] ملحق ٥ الأساليب الإحصائية المستخدمة.

[1] **ملحق ٥ الأساليب الإحصائية المستخدمة.**

- أتاحت استراتيجيات المقترحة في ضوء التعلم المنظم ذاتيًا الفرصة للطالبات لمعالجة معلوماتهم، وإعطائهم وقت للتفكير لترتيب أفكارهم والتعبير عنها، وتهيئة الطالبات تحمل المسئولية في التعلم ومحاولة تطبيق التعلم في مواقف جديدة وتوفير التغذية الراجعة، وترك الحرية لهم لاختيار الطرق والوسائل المناسبة لهم في التعلم وعدم فرضها عليهم، وبذلك أصبح الطالبات منظمين لأنفسهم وأصبحوا متعلمين مستقلين؛ مما ساعد علي تفوق الطالبات في المجموعة التجريبية في تنظيم معارفهم ذاتيًا.
- كما ساعدت استراتيجيات التقويم الذاتي علي اكتشاف نقاط القوة والضعف لديهم خلال مراقبتهم لأنفسهم واستعراض السجلات الخاصة بهم، وهذا أدي إلي تعديل السلوك وحفز قدراتهم ومثابرتهم علي الاهتمام بالمهام والأنشطة التعليمية، والتغلب علي الصعوبات التي يواجههم وتوجيه ذاتهم وتكوين معتقدات إيجابية نحو الذات، وبذل من الجهد؛ لتنظيم الجوانب المعرفية والسلوكية أثناء التعلم.
- مساعدة الطالبات علي التخطيط لاستخدام الاستراتيجيات المعرفية، وتنشيط الجوانب المهمة للمعرفة السابقة؛ ووضع الأهداف، وتحديد ما يحتاجون، لتحقيق تلك الأهداف من إعداد خطة للدراسة والتعلم، وتنظيم الوقت اللازم للتعلم، وتحديد مصادر التعلم وطريقة الحصول على المعلومة.
- مساعدة الطالبات علي صياغة المعلومات وترتيبها؛ لتسهيل فهم المادة وتجميع العناصر المتشابهة معًا للمساعدة علي التعلم، وتحديد المواضيع المراد تعلمها، واستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات المحددة؛ لاختيار وتنظيم الأفكار الواردة في موضوع البحث.
- مساعدة الطالبات في دعم خطوات تعلمهم والسيطرة علي وعيهم بتفكيرهم، واستنتاجاتهم، وتصرفاتهم، وممارسة التفكير الناقد والتأملي؛ الذي يمكن الطالبات من معرفة درجة تطور قدراتهم الذاتية، وتنمية اتجاهاتهم نحو أنفسهم، والوعي بقدراتهم وإمكاناتهم، وما يمتلكون وما لا يمتلكون من معلومات حول الدرس، ونقاط الضعف لديهم، وبالتالي إكسابهم البعد ما وراء المعرفي للتعلم.
- حث الطالبات علي إدارة ومراقبة البيئة المحيطة؛ وإدارة وضبط الوقت، والجهد، وبيئة الدراسة، وتلقى مساعدة الآخرين بما فيهم المعلمين، والأقران، من خلال استخدام استراتيجيات طلب المساعدة، والتكيف مع بيتهم، ومحاولة تغيير بيئة التعلم، لتساعدهم على التعلم وتحقيق أهدافهم.
- لقد تكونت دافعية من خلال استخدام الإستراتيجية ناتجة عن إيمان الطالبات بأهدافهم ومشاركتهم لزملاء في العمل، حيث أن الأهداف عندما تكون مبنية علي إحساس صادق ورغبة في التحقيق تزيد الدافعية، والرغبة في إيجاد الطرق المناسبة لتحقيقها.

- قدرة الإستراتيجية المبنية في ضوء التعلم المنظم ذاتيًا علي مراعاة الفروق الفردية، وعلي رأسها أنماط التعلم المختلفة، حيث إن استخدام التعلم المنظم ذاتيًا ستساعد الطالبات علي التعلم وفق الأسلوب الذي يناسبه، حيث نجد أن من أهم خصائص التعلم المنظم ذاتيًا الحرية: وتتضمن قيام الطالبات باختيار الأهداف بأنفسهم، وقيامهم بتنوع المهام، ولديهم حرية الاختيار والاستقلال الذاتي، كما تترك لهم حرية التخطيط لكيفية استخدام وقتهم ومصادر تعلمهم وطرق التعلم التي تناسبهم.

وتتفق هذه النتائج مع دراسات سابقة استخدمت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تنمية مهارات التنظيم الذاتي، مثل: (أحمد ومحمد، ٢٠١٤؛ زنقور، ٢٠١٣؛ السيد وآخرون، ٢٠١٣؛ شاهين وريان؛ ٢٠١٣؛ صالح، ٢٠١٣)

## توصيات البحث:

وفقا لما استخلصه هذا البحث من مبادئ وأسس التربية للطالبات الصف الثاني الإعدادي، ووفقا لما قدمته من أدوات بحثية، وما حددته من نتائج تجريبية وملاحظات ميدانية، يمكن أن توصي بـ:

- بالنسبة لواضعي مناهج العلوم: تضمين مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي في المناهج.

- بالنسبة لمعلمي العلوم: عقد دورات تدريبية وورش عمل في جميع المراحل التعليمية؛ لتدريبهم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا؛ بهدف تنمية مهارات ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدي طلابهم.

- توجيه نظر معلمي العلوم، وتشجعيهم إلي أهمية العناية بمهارات التنظيم الذاتي، والتي تمثل عنصرًا أساسيًا في دافعتيهم لتعلم العلوم، وأيضا السعي إلي مراعاة الفروق الفردية في تدريسهم لطلابهم.

- ضرورة تدريب طلاب كليات التربية: من خلال مناهج العلوم علي استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا، ومن خلال مادة طرق التدريس.

- بالنسبة للطلاب: تدريبهم على استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا، والاهتمام بتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدي طلاب المرحلة الإعدادية خاصة، والمراحل التعليمية عامة، من خلال استخدام البرامج والاستراتيجيات التي تعتمد علي التنظيم الذاتي؛ بما يزيد من استقلالية الطلاب ونشاطهم في تعلم العلوم والتي تظهر جودة التعلم.

- التأكيد علي تنمية مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا منذ المراحل التعليمية المبكرة؛ كي تتحقق الفائدة القصوى من استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا داخل المراحل الدراسية الأساسية من التعليم وقبل الانخراط في المراحل الجامعية.

- لما كان التعليم ما يزال تقليديًا في طرقه إلي حد كبير في المجتمع المحلي، فإن الانتقال إلي التعلم النشط، واستخدام الاستراتيجيات المشجعة على تنمية الدوافع الداخلية عند الطلاب سيساهم في تحويل الطلاب إلي متعلمين منظمين ذاتيًا يستمعون بعملية التعلم، وينتقلون من مرحلة التلقين إلي مرحلة التفكير، وإلي الإحساس بالحرية والمتعة والفائدة دون عناء كبير.

**دراسات مقترحة:**

قد يشجع هذا البحث الباحثين والدارسين إلي إجراء مزيد من البحوث والدراسات علي عينات ومراحل آخري لاستكمال ما بدأه البحث الحالي ومن هذه الدراسات:

- إجراء دراسات مماثلة، تتضمن عينات أكبر؛ مختارة من مجتمعات دراسية أخري بمناطق مختلفة؛ للوقوف علي مدي إمكانية تعميم النتائج.

- إجراء دراسات تستهدف الكشف عن أثر استخدام التعلم المنظم ذاتيًا في تدريس العلوم بمراحل التعليم العام علي تنمية متغيرات أخري، مثل: الخيال العلمي، ومهارات الذات الأكاديمية، ومهارات اتخاذ القرار، حل المشكلات، عادات العقل.

- إجراء دراسات تقويمية لمقررات العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة للوقوف علي مدى تضمينها لمهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي.

- إجراء دراسة مماثلة حول أثر استخدام التعلم المنظم ذاتيًا بمساعدة الحاسب الآلي في تنمية التفكير الابتكارى لدى طلاب المراحل التعليمية الأخرى.

- إجراء دراسات وصفية، تستهدف الكشف عن مدي تضمين مناهج العلوم في المراحل التعليمية المختلفة لأسس ومبادئ التعلم المنظم ذاتيًا.

- إجراء دراسات وصفية، للوقوف على الكفايات التدريبية اللازمة لمعلمي العلوم في ضوء التعلم المنظم ذاتيًا.

**المراجع**

**أولًا- المراجع العربية:**


١. أحمد، أحمد محمد أبو الخير (٢٠١٣). أثر برنامج قائم على مهارات التنظيم الذاتي في تنمية المهارات الحياتية وعادات الاستذكار لدي طلاب المدرسة الثانوية، **مجلة العلوم التربوية**، المجلد ٢١، العدد الثاني، ص ص ٤٦٩ -٥٠٦.

٢. أحمد، أميمة محمد عفيفي (٢٠١٠). فاعلية إستراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات المنظم ذاتيا في تنمية التحصيل و فهم طبيعة التعلم والتنظيم الذاتي للتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الأول والإعدادي. **مجلة التربية العلمية**، المجلد الثالث عشر، العدد السادس، ص ص ٨١- ١٣٠.

**٣.** أحمد، إيمان سمير؛ محمد، رشا هاشم (٢٠١٤). نموذج تدريسي مقترح قائم علي التعلم الاستراتيجي وفاعليته في تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي الرياضي لدي طلاب الصف الأول الثانوي، **مجلة تربويات الرياضيات**، المجلد السابع، العدد الأول، **ص ص ٦-٩١.**

٤. أحمد، سناء محمد (٢٠١٢). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بمهارات الفهم القرائي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، **مجلة القراءة والمعرفة**، العدد ١٤١، ص ص ١٠٩- ١٤٤.

٥. إسماعيل، سهير السعيد جمعة (٢٠١١). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بمهارات حل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية

التربية جامعة المنصورة.

٦. البنا، مكة عبد المنعم (٢٠١٣). إستراتيجية مقترحة في ضوء التعلم المنظم ذاتيا لتنمية مهارات التنظيم الذاتي والتحصيل في الرياضيات لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، **مجلة تربويات الرياضيات**، المجلد السادس عشر، العدد الرابع، ص ص ١١٢- ١٧٨.

٧. الجبة، عصام الدسوقى (٢٠١٣). أساليب التفكير لستيرنبرج وعلاقتها باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدي عينة من طلاب التربية الخاصة بمدينة جده، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، السعودية، المجلد ٢، العدد ٢٦، ص ص ١١٨-١٥٤.

٨. الجراح، عبد الناصر (٢٠١٠). العلاقة بين التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، المجلد السادس، العدد الرابع، ص ص ٣٣٣- ٣٤٨.

٩. الحبشي، فوزي أحمد؛ جاد الحق، نهلة عبد المعطي (٢٠١٣). التنظيم الذاتي في تدريس العلوم لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد ١٩٢، ص ص ١١٠-١٤٤.

١٠. حزين، محمد عبد الرحمن؛ وآخرون (٢٠١٣). أثر برنامج لتنمية أبعاد التنظيم الذاتي لدي طلاب شعبة الفلسفة والاجتماع بكلية التربية، **مجلة التربية بنها**، المجلد ٢٤، العدد ٩٥، ص ص ٤٠٣- ٤٥٧.

١١. خليفة، وليد السيد احمد (٢٠١٠). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا كمدخل علاجي مبكر لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الموهوبين المعرضين لانخفاض التحصيل في مادة الرياضيات مستقبلي، **المؤتمر العالمي لكلية التربية بجامعة بلهاء**، اكتشاف ورعاية الموهوبين (بين الواقع والمأمول)، ص ص ٨٢٩، ٨٤١.

١٢. رحاب، شيماء نصر قطب إبراهيم (٢٠١٠). ماهية ما وراء المعرفة وعلاقاتها بالتفكير والتعليم المنظم ذاتيا، **مجلة بحوث التربية النوعية**، المجلد ١٦، ص ص ١٨٥، ٢٠٧.

١٣. رزق، محمد عبد السميع (٢٠٠٩). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وفاعلية الذات لدى المتفوقين دراسيا والعاديين من طلاب الجامعة، **مجلة كلية التربية جامعة المنصورة**، المجلد ١.١، العدد ٧١، ص ٤٣.

١٤. زارع ، أحمد زارع أحمد (٢٠١٢). برنامج تدريبي مقترح في اكتساب معلمي الدراسات الاجتماعية مهارات استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وأثره على التحصيل وتنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذهم، **المجلة التربية العلمية**، المجلد ٢٨، العدد ٢، ص ص ١- ٥١.

١٥. زنقور، ماهر محمد (٢٠١٣). أثر برمجية تفاعلية قائمة علي المحاكاة الحاسوبية للأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات التفكير البصري والتعلم المنظم ذاتيا لدي طلاب الصف الثاني المتوسط بمنطقة الباحة، **مجلة تربويات الرياضيات**، المجلد ١٦، العدد ١.

**١٦.** السّمان، مروان محمد (٢٠١٢). برنامج قائم على التعلّم المنظّم ذاتي لتنمية مهارات

الكتابة الإقناعية لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة القراءة والمعرفة**، العدد ١٣٣، **ص ص ٢٢-٦٤.**

١٧. السيد، أحمد عباس؛ هناء، العلامي محي الدين؛ الطنطاوي، إيمان (٢٠١٣). فاعلية الدمج بين التعلم الإلكتروني واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا علي التحصيل الأكاديمي في الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، **مجلة التربية العلمية**، العدد الثالث، ص ص ١٧٩-١٩٨.

١٨. السيد، فؤاد البهي (٢٠٠٦). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، دار الفكر العربي، القاهرة، ص ٦٢٤، ٦٤١.

١٩. شاهين، محمد؛ ريان عادل (٢٠١٣). اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو التعيينات الإلكترونية وعلاقتها بمهارات التعلم المنظم ذاتيا، **المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح**، المجلد ٤، العدد ٧، ص ص ١١-٤٧.

٢٠. شحاتة، محمد عبد المنعم (٢٠١٢). فاعلية وحدة مقترحة في الرياضيات قائمة علي معايير NCTM وباستخدام نموذج التعلم البنائي في تنمية المهارات العليا للتفكير لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، **مجلة كلية التربية بطنطا**، العدد ٤٦، ص ص ٥٢٩- ٥٢٨.

٢١. صالح، إيمان صلاح (٢٠١٣). أثر أنماط بمهام الويب علي تنمية التعلم المنظم ذاتيا لدي طلاب الدراسات العليا بكليات التربية، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس السعودية**، المجلد الأول، العدد ٤٤، ص ص ١٦٩- ٢١٦.

٢٢. صوافه، وليد عبد الكريم (٢٠١٠). أثر تدريس الفيزياء بطريقة الاستقصاء الموجه في تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي بالمملكة العربية السعودية وتنمية مهاراتهم التفكيرية العليا، **المجلة التربوية بالكويت**، المجلد ٢٥، العدد ٩٧، ص ص ١١٣-١٦١.

٢٣. طلبة، عبد العزيز (٢٠١١). أثر تصميم إستراتيجية للتعلم الإلكتروني قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على التحصيل واستراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا وتنمية مهارات التفكير التأجيلي، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، العدد ٧٥، الجزء الثاني.

٢٤. الطيب، عصام علي (٢٠١٢). **استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا مدخل معاصر للتعلم من أجل الإتقان**، الطبعة الأولى، القاهرة، عالم الكتب.

٢٥. عباس، هناء عبده (٢٠١٢). أثر التفاعل بين استراتيجيات التدريس واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والأسلوب المعرفي علي التحصيل في مادة العلوم لدي طلاب المرحلة الإعدادية، **مجلة التربية العلمية**، المجلد ١٥، العدد ٤، ص ص ٢١١-٢٥٢.

٢٦. عبد الباري، ماهر شعبان (٢٠١٢). فاعلية برنامج لتنمية مهارات التفكير العليا في النحو العربي لدي طلاب شعبة اللغة العربية في كلية التربية بنها، **المجلة التربوية بالكويت**، المجلد ٢٦، العدد ١٠٢، ص ص ٣٤٧-٤١٦.

٢٧. عبد الحميد، أسماء محمد؛ عبد الوارث، سمية علي (٢٠١٣). استخدام برنامج قائم علي مهارات دافعية ومعرفية وما وراء معرفية في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي لدي طالبات المرحلة الجامعية، **مجلة كلية التربية بنها**، المجلد

٢٤، العدد ٩٤، ص ص ٣٣٥- ٣٨٠.

**٢٨.** عبد العظيم، ريم احمد (٢٠١٢). إستراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيا لتنمية مهارات الفهم القرائي ورقع كفاءة الذات القرائية لدي طلاب الصف الأول الثانوي مختلفي أسلوب التعلم، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد ١٨٤، **ص ص ١٤٦- ١٩٤.**

٢٩. عبد المنعم، مكة محمد (٢٠١٣). استراتيجيه مقترحة في ضوء التعلم المنظم ذاتيا لتنمية مهارات التنظيم الذاتي والتحصيل في الرياضيات لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، **مجلة تربويات الرياضيات**، المجلد ١٦، العدد الرابع، ص ص ١٢٢- ١٧٧.

٣٠. العتوم، عدنان؛ آخرون (٢٠١٣). **تنمية مهارات التفكير- نماذج نظرية وتطبيقات علمية**، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٣١. العفون، نادية حسين؛ عبد الواحد، علاء أحمد (٢٠١٣). فاعلية التدريس بمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد لدي طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء، **مجلة القادسية للعلوم الإنسانية**، العدد الثاني، المجلد ١٥، ص ص ٢٣١- ٢١٦.

٣٢. عفيفي، أميمة محمد (٢٠١٠). فاعلية استراتيجيه التعلم القائم علي حل المشكلات المنظم ذاتيا في التحصيل وفهم طبيعة العلم والتنظيم الذاتي لتعلم العلوم لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، **مجلة التربية العلمية**، المجلد ١٣، العدد ٦، ص ص ٨١- ١٣٠.

٣٣. علوان، سالى؛ ميرة، أمل (٢٠١٤). المعتقدات المعرفية وعلاقتها بالتعلم المنظم ذاتيا لدي طلبة الجامعة، **مجلة العلوم النفسية والتربوية**، العراق، العدد ١٠٦، ص ص ٢٨٠ -٣٣.

٣٤. علي، حسين عباس حسين (٢٠١٢). إستراتجية مقترحة قائمة علي خرائط التفكير في تدريس الكيمياء لتنمية مهارات التفكير التأملي ومهارات التفكير عالي الرتبة لدي طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، **مجلة التربية العملية**، العدد الرابع، المجلد ١٥، ص ص ١- ٦٤.

٣٥. علي، نجوي حسن (٢٠١٢). مدي فاعلية برنامج تدريبي قائم علي استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تقدير الذات والتحصيل الأكاديمي لدي طالبات كلية التربية بجامعة القصيم، **مجلة العلوم التربوية**، المجلد ٢٠، العدد ٢، ص ص ١٥١- ١٨٤.

٣٦. العمري، ربيع؛ سايس، روزانا (٢٠١٢). أثر برنامج تدريبي في التفكير عالي الرتبة في أساليب التدبر في الضغوط النفسية، **مجلة الثقافة والتنمية**، العدد ٥٤، ص ص ٦٢-٩٠.

٣٧. العمري، وصال هاني (٢٠١٣). درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا إربد الأولي لمكونات التعلم المنظم ذاتيا في مناهج العلوم في ضوء بعض المتغيرات، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربية والنفسية**، المجلد ٢١، العدد ٤، ص ص ٩٥- ١٢٧.

٣٨. العوفي، عيسي سعد؛ والجميدي، عبد الرحمن علوي (٢٠١٠). **القاموس العربي الأول**

**لمصطلحات التفكير**، عمان، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

٣٩. محمد، ميساء (٢٠١٣). أثر برنامج لتنمية أبعاد التنظيم الذاتي لدي طلاب شعبة الفلسفة والاجتماع بكلية التربية، **مجلة التربية بنها**، المجلد ٢٤، العدد ٩٥، ص ص ٤٠٣-٤٥٧.

٤٠. المقداد، قيس إبراهيم؛ الجراح، عبد الناصر ذياب (٢٠١٣). مستوي التعلم المنظم ذاتيا لدي الطلبة الموهوبين والطلبة العاديين في الأردن، **مجلة مؤتة للبحوث والدراسات**، المجلد ٢٨، العدد الخامس، ص ص ١٥١-١٨٤.

٤١. منصور، رشدي فام. (١٩٩٧). حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، القاهرة، **الجمعية المصرية للدراسات النفسية**، العدد ١٦، يونيه، ص ص ٥٩-٦٧.

**٤٢.** النرش، هشام إبراهيم (٢٠١٠). نمذجة العلاقات السببية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وفاعلية الذات والتوجهات الدافعية الداخلية وقلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدي عينة من طلاب الجامعة، **دراسات تربوية واجتماعية**، المجلد ١٦، العدد ٤، **ص ص ٢٠٥- ٢٩٧.**

٤٣. الهيلات، مصطفى قسيم؛ رزق، عبد الله محمد (٢٠١٥). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتي دراسة مقارنة بين عينة من الطلبة الموهوبين والطلبة غير الموهوبين، **المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين- تحت شعار "نحو إستراتيجية وطنية لرعاية المبتكرين"**، ١٩-٢٠ مايو ٢٠١٥، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

**ثانيًا- المراجع الأجنبية:**

44. ÇAKIR, P.; KORKMAZ, O.; BACANAK, A.; ARSLAN, Ö. (2016). An Exploration of the Relationship between Students' Preferences for Formative Feedback and Self-Regulated Learning Skills, Malaysian **Online Journal of Educational Sciences**, Vol. 4, No (4), Pp. 1-17, Available at: www.moj-es.net

45. Chimentão, P.; Aparecida, S. (2013) Self-Regulation in the Learning Process: Actions through Self-Assessment Activities with Brazilian Students, **International Education Studies**, Vol 6, No 10, Pp 47-62, doi: 10.5539/ies.v 6 n 10 p 47, September 26, Available at:

http://dx.doi.org/10.5539/ies.v6n10p47.

46. Delen, E.; Liew, J. (2016) The Use of Interactive Environments to Promote Self-Regulation in Online Learning: A Literature Review, **European Journal of Contemporary Education**, v 15 n 1 p 24-33, Available at: http://ejournal1.com/en/index.html

47. Divya S.; Pattaradanai, D. (2016) Student's Perceived Level and Teachers' Teaching Strategies of Higher Order Thinking Skills: A

Study on Higher Educational Institutions in Thailand, **Journal of Education and Practicev**, Vol 7, No 12, P p 211-219, Available at: www.iiste.org.

48. Ertuğrul, U. (2011). The Examination of Online Self-Regulated Learning Skills in Web-Based Learning Environments in Terms of Different Variables, **The Turkish Online Journal of Educational Technology**- July, volume 10, Issue 3, Pp 1022-1112.

49. Hamad, A. (2016) An EFL Flipped Classroom Teaching Model: Effects on English Language Higher-Order Thinking Skills, Student Engagement and Satisfaction, **Journal of Education and Practice**, Available at: www.iiste.org.

50. Hoops, D.; Shirley, L.; Qianqian, W.; Virginia, H. (2016) Investigating Postsecondary Self-Regulated Learning Instructional Practices: The Development of the Self-Regulated Learning Observation Protocol, **International Journal of Teaching and Learning in Higher Education,** v 28 n 1 p 75-93 2016**,** Available at:

http://www.isetl.org/ijtlhe

51. Jitka, V. (2016) The Third Round of the Czech Validation of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ), **International Education Studies,** v 9 n 7 p 35-46 2016**,** http://www.ccsenet.org/journal/index.php/es

52. Maralani, F. (2016) The Mediation Role of Intrinsic and Extrinsic Motivation in the Relationship between Creative Educational Environment and Metacognitive Self-Regulation, **Journal of Education and Learning**, v 5 n 3 p 272-277, Available at:

http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jel

53. Marilena, Z.; Taşcılar, L. (2016) The relationships between self-regulated learning skills, causal attributions and academic success of trainee teachers preparing to teach gifted students, **Educational Research and Reviews**, Vol. 11 (13), pp. 1217-1227, 10 July, DOI: 10.5897/ERR2016.2818, Available at:

http://www.academicjournals.org/ERR

54. Marilena, Z.; Leana, T. (2016). The Relationships between Self-Regulated Learning Skills, Causal Attributions and Academic

Success of Trainee Teachers Preparing to Teach Gifted Students, **Educational Research and Reviews**, Vol. 11, No (13), Pp. 1217-1227, 10 July, DOI: 10.5897/ERR2016.2818, Available at:

http://www.academicjournals.org/ERR.

55. Mohammed; S.; Saedah, S.; Abu Bakar, B.; Saadallah, A. (2015) Higher Order Thinking Skills among Secondary School Students in Science Learning, **Malaysian Online Journal of Educational Sciences**, Available at: www.moj-es.net**.**

56. Mohd, T.; Mohan, C. (2016) The Link between Higher Order Thinking Skills, Representation and Concepts in Enhancing TIMSS Tasks, **International Journal of Instruction,** Vol. 9, No. 2, **DOI:** 10.12973/iji.2016.9214a, Available at: **URL:**

http://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2016_2_14.pdf**.**

57. Munazza, A.; Ambreen, H.; Wajid, S. (2016) Fostering Self-Regulated Learning through Distance Education: A Case Study of M.Phil Secondary Teacher Education Program of Allama Iqbal Open University**, Turkish Online Journal of Distance Education,** ISSN 1302-6488 Volume: 17 Number: 3 Article 9.

58. Murat, U.; Erhan, U.; Ahmet, Y. (2013) Service Teachers' Academic Achievements in Online Distance Education: The Roles of Online Self-Regulation and Attitudes, **Turkish Online Journal of Distance Education**, Vol 14, No 2, Pp 131-140 Apr, Available at: http://tojde.anadolu.edu.tr.

59. Oenardi, L.; Harry, S.; Kevin, L.; Wade, G. (2014) Self-Regulated Learning Skills and Online Activities between Higher and Lower Performers on a Web-Intensive Undergraduate Engineering Course, **Journal of Educators Online**, Vol 11, No 3, Jul, Available at:

http://www.thejeo.com.

60. Oleg, T.; Jamal, R. (2015) Computer-Mediated Assessment of Higher-Order Thinking Development, Tilchin, **International Journal of Higher Education,** doi:10.5430/ijhe.v4n1p225 Available at: URL:

http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v4n1p225**.**

61. Oruç, A.; Arslan, A. (2016) The Impact of Self-Regulated Learning on Reading Comprehension and Attitude towards

Turkish Course and Metacognitive Thinking, **Educational Research and Reviews**, Vol. 11, No (8), Pp. 523-529, 10 April, DOI: 10.5897/ERR2016.2692, Available at:

http://www.academicjournals.org/ERR.

62. Ozgen, K.; Sinan, K. (2012) Adapting Online Self-Regulated Learning Scale into Turkish, Turkish Online Journal of Distance Education, Vol 13, No 1, Pp 52-67 Jan, Available at: http://tojde.anadolu.edu.tr.

63. Prayoonsri, B.; Tatsirin, S.; Suntorapot, D.; Jariya, C. (2015) 2015 Factors Affecting Higher Order Thinking Skills of Students: A Meta-Analytic Structural Equation Modeling Study, **Educational Research and Reviews**, Vol. 10 (19), pp. 2639-2652, 10 October, DOI: 10.5897/ERR2015. 2371, Available at: http://www.academicjournals.org/ERR

64. Raiyn, J.; Tilchin, O. (2015) Higher-Order Thinking Development through Adaptive Problem-Based Learning, **Journal of Education and Training Studies**, Vol. 3, No. 4; July 2 doi:10.11114/jets.v3i4.769, Available at: URL:

http://dx.doi.org/10.11114/jets.v3i4.769.

65. Recep, C.; Özgen, K.; Ahmet, B.; Ömer, A. (2016) An Exploration of the Relationship Between Students' Preferences For Formative Feedback and Self-Regulated Learning Skills, Malaysian Online Journal of **Educational Sciences**, (Volume 4-Issue 4), Available at: www.moj-es.net**.**

66. Sowmya, N.; Adithan, M (2015) Analysis of Question Papers in Engineering Courses with Respect to HOTS (Higher Order Thinking **Skills, American Journal of Engineering Education,** Volume 6, Number 1.

67. Zhao, W. (2016) Academic English Teaching for Postgraduates Based on Self-Regulated Learning Environment: A Case Study of Academic Reading Course, English Language Teaching, v 9 n 5 p 214-224, Available at:

http://www.ccsenet.org/journal/index.php/elt